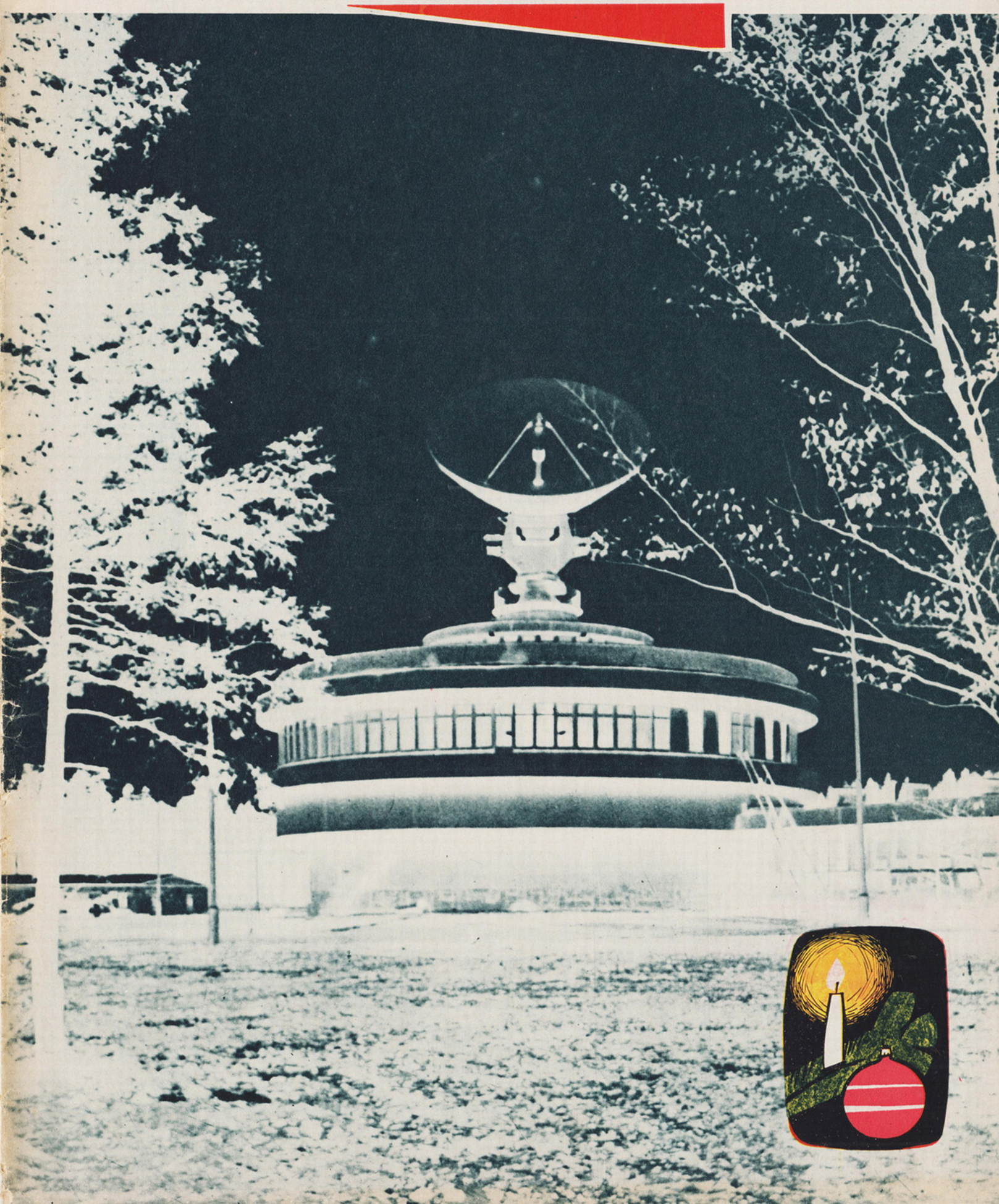
W pierwszej polskiej stacji łączności satelitarnej, w Psarach. O tym jak budowano i uruchamiano stację – czytaj na stronach 15–17. Zdjęcie: Paweł Elsztein

CENA 6 ZŁ

22–29.12.1974
51 - 52
(1224–1225)

SKRZYDLATA POLSKA



NA HORYZONCIE

Ostatni w tym roku numer „Skrzydlatej", podwójny (51–52), oddajemy do rąk Czytelników z przekonaniem, że znajdą w nim przyjemną dla siebie lekturę w czasie świątecznego odpoczynku. Staraliśmy się również dobrać tematy w ten sposób, aby – w miarę naszych możliwości – zaspokoić różnorodne zainteresowania lotnicze Czytelników i po części przypomnieć ważniejsze wydarzenia, a zarazem i osiągnięcia w lotnictwie polskim w roku jubileuszowym XXX-lecia naszej Ojczyzny – Polski Ludowej.

Kończący się rok był zarazem trzydziestym w historii ludowego Lotnictwa Polskiego. Zamykamy go bogatym dorobkiem, wieloma sukcesami w lotnictwie cywilnym i wojskowym. Naszym lotniczym działaniom w pomyślnej realizacji tegorocznych zadań sprzyjała twórcza atmosfera powszechnej aktywności ludzi pracy naszego kraju, towarzysząca obchodom XXX-lecia PRL. W tym pięknym bilansie tkwi cząstka pracy i działalności każdego z nas – lotników wojskowych i cywilnych, pracowników lotnictwa i przemysłu lotniczego oraz działaczy i młodzieży lotniczej. Efekty tej pracy, pomnażającej dorobek lotnictwa, dają nam zarazem osobistą satysfakcję.

Kończąc ten rok, pragniemy niezwykle gorąco podziękować wszystkim naszym Czytelnikom za towarzyszącą „Skrzydlatej" życzliwość i niezwykłe przywiązanie do czasopisma. Życzymy Wam równocześnie w nowym 1975 roku wszystkiego najlepszego – zdrowia i wszelkiej pomyślności w nauce i pracy oraz w życiu osobistym.

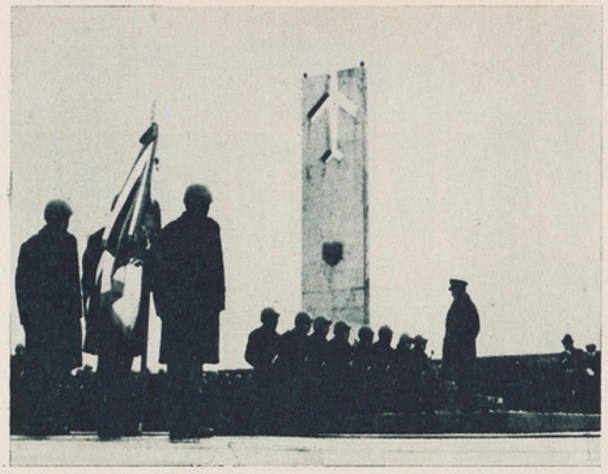
Spotkamy się z Wami, Drodzy Czytelnicy, ponownie – 5 stycznia 1975 roku.

DO SIEGO ROKU.

Ikarus

Przyjemnego Odpoczynku Świątecznego oraz Wielkiej Pomyślności w Nowym Roku 1975 życzą Swym Czytelnikom WSZYSTKIM LOTNIKOM Sympatykom Lotnictwa

Redakcja



Moment promocji. Zdjęcie: B. Koszewski

UROCZYSTA PROMOCJA w WOSL w DĘBLINIE

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie odbyła się 1 grudnia br. kolejna promocja absolwentów tej uczelni. Aktu promocji dokonał zastępca ministra Obrony Narodowej do Spraw Ogólnych, wiceminister Obrony Narodowej gen. broni **Józef Urbanowicz.**

Obecny był dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Henryk Michałowski.**

Na promocję przybyli przedstawiciele władz województwa warszawskiego i powiatu Ryki oraz rodziny promowanych.

Prymus szkoły ppor. nawig. inż. **Stefan Godlewski** otrzymał medal za wybitne osiągnięcia w szkoleniu oraz nagrodę ministra Obrony Narodowej. Zdobywca II lokaty ppor. pil. inż. **Jan Osio** otrzymał nagrodę dowódcy Wojsk Lotniczych, III lokatę uzyskał ppor. pil. inż. **Wiktor Korczyński,** który otrzymał nagrodę komendanta WOSL.

„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listę 10 najlepszych wyników szybowcowych, uzyskanych w roku 1974 przez polskich pilotów. By lista ta wolna była od najmniejszych nawet pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych, a nawet samych pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Pomoc ta winna wyrażać się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich lepszych wyników, uzyskanych przez pilotów i pilotki poszczególnych aeroklubów w sezonie 1974, zarówno na szybowcach jednomiejscowych jak i dwumiejscowych.

Interesują nas **wysokości absolutne i przewyższenia oraz konkurencje przelotowe — odległościowe** (nawet nie ukończone) i **prędkościowe po trasach trójkątnych (100, 200, 300, 400 i 500 km).**

Wszystkie listy wyników, przed przysłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Widok 8, 00-023 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **10 stycznia 1975 r.**

Komitet Upamiętnienia Lotniska Mokotowskiego

Aeroklub PRL wystąpił z inicjatywą upamiętnienia byłego lotniska na Polu Mokotowskim w Warszawie. Inicjatywa, którą przypisać należy przede wszystkim mgr. inż. Janowi Chojnackiemu, spotkała się z żywym oddźwiękiem wśród wielu osób i instytucji. Na pierwszym zebraniu organizacyjnym przedstawicieli zainteresowanych instytucji, które odbyło się 28 listopada br., powołano do życia Komitet Upamiętnienia Lotniska Mokotowskiego. Jego przewodniczącym został prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło.** APRL, patronujący nowo utworzonemu Komitetowi, otworzył konto bankowe, na które dokonywać można wpłat, niezbędnych do upamiętnienia bogatego w lotniczą przeszłość Pola Mokotowskiego. A oto numer konta: **NBP VI O/M Warszawa, konto nr 1530-9-61735, Aeroklub PRL.**

Z LOTU PO KRAJU

● **W PLANETARIUM** lotów kosmicznych w Olsztynie odbyła się w końcu listopada br. międzynarodowa narada, poświęcona przygotowaniom do kolejnego eksperymentu w ramach międzynarodowego programu badania przestrzeni kosmicznej „Interkosmos", realizowanego przez kraje socjalistyczne. Uczestnicy narady — specjaliści z ZSRR, NRD i Polski, omawiali sprawy przygotowania aparatury naukowej, która umieszczona zostanie na rakiecie „Lucz-1". Celem tego eksperymentu, stanowiącego kontynuację badań prowadzonych od kilku lat, będzie przede wszystkim badanie krótkofalowego promieniowania Słońca.

*

● **MINISTERSTWO** Obrony Narodowej ogosiło na początku grudnia br. rekrutację kandydatów do akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich, m. in. do: Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. Bema w Toruniu, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. M. Kalinowskiego w Koszalinie, Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej im. kpt. S. Bartosika w Jeleniej Górze, Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im J. Krasickiego w Dęblinie. Bliższych informacji udzielają kandydatom powiatowe, miejskie i dzielnicowe sztaby wojskowe oraz komendy szkół i akademii wojskowych. Znaleźć je także można w specjalnych informatorach.

*

● **KAPITAN** pilot PLL LOT **Damian Zuchowski** jako pierwszy w historii polskiej komunikacji lotniczej przeleciał 8 mln km, wylatując przy tym 18 tys. godzin. W lotnictwie pracuje 27 lat, z tego blisko 25 lat w PLL LOT.

*

● **SAMOLOTY** bydgoskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego wykonały w tym roku ponad 1 000 lotów. Zespołem kieruje pil. **Jan Wiśniowski,** który wylatał 10 tysięcy godzin i przeleciał ponad 2 mln km.

*

● **AEROKLUB** Ostrowski będzie obchodził w 1975 r. 30-lecie swego istnienia.

*

● **KOLEJNE** posiedzenie Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL odbyło się 28 listopada br. Tematem obrad były m. in. sprawy sprzętu szybowcowego, regulaminy kadry narodowej i zawodów szybowcowych, dokumentacja wyczynów metodą fotograficzną, trening kadry i reprezentacji na mistrzostwa świata w Finlandii. Komisja ustaliła skład szybowcowej kadry narodowej, kalendarz imprez i listę uczestników zawodów na rok 1975. (hek)

*

● **W 1975 ROKU** Aeroklub Częstochowski obchodzi 40-lecie swego istnienia. Honorowy protektorat nad jubileuszem AC objęli I sekretarz KMiP PZPR w Częstochowie — **Mieczysław Przysucha** i prezes ZG APRL gen bryg. nawig. **Władysław Jagiełło.**

*

● **SAMOLOTY** LOTU wykonujące nocne loty pocztowe przewiozły w okresie od 9 października do 22 listopada br. 30 mln listów i kartek.

*

● **W TRADYCYJNYCH** konkursach — plebiscytach na 10 najlepszych sportowców regionów w 1974 r. kandydują lotnicy sportowi. W plebiscycie „Nowin Rzeszowskich" i „Tempa" do 10 najlepszych w województwie rzeszowskim kandydują: piloci **Jan Baran, Jan Bober** i skoczek **Wacław Czyż** z Aeroklubu Rzeszowskiego oraz **Stanisław Kluk** z Aeroklubu Stalowa Wola. Wśród kandydatów do 10 najlepszych ziemi szczecińskiej w plebiscycie „Kuriera Szczecińskiego" znajduje się mistrz Polski w akrobacji samolotowej **Paweł Pawlak.** W plebiscycie krakowskiego „Tempa" kandydują do 10 najlepszych województwa krakowskiego pil. samolotowy **Edward Popiołek** i skoczek spadochronowy **Stanisław Sidor** z Aeroklubu Krakowskiego.

*

● **SZYBOWNICY** wylatali w Aeroklubie Grudziądzkim w Lisich Kątach w 1974 r. ponad 3 100 godzin, przelecieli na szybowcach 38 500 km, z tego 29 000 km po trasach zamkniętych. Piloci samolotowi wylatali 900 godzin (y)

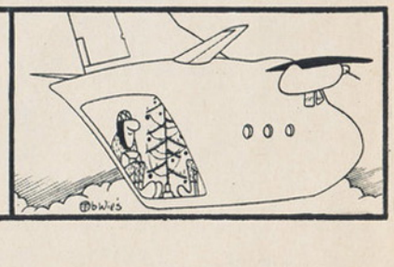
ZMARLI

● 2 września 1974, w wieku 65 lat, inż. **ZBIGNIEW ELZANOWSKI,** b. pracownik PLL LOT. Zmarł w Londynie. Jego prochy złożone zostały w listopadzie br. na cmentarzu na Sadybie w Warszawie.

● 10 listopada 1974, w wieku 73 lat, **JÓZEF ZAKROJKO,** b pracownik PLL LOT. członek Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

● 24 listopada 1974, w wieku 63 lat, **FRANCISZEK GRABUS,** b. mechanik wojskowy z Dęblina, członek Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

„SKRZYDLATA POLSKA"
spotka się z Wami, Drodzy Czytelnicy,
już w **NOWYM ROKU**
Nasz nowy, pierwszy w 1975 r. numer „Skrzydlatej"
wyjdzie z datą **5 stycznia 1975 r.**



nasze rozmowy

z dyrektorem Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji MIECZYSŁAWEM ROMANEM

INTEGRACJA—STYMULATOREM ROZWOJU LOTNICTWA

Mija rok 1974; dla lotnictwa czwarty z kolei rok rozwoju w warunkach — jak powiadamy — zielonego światła, zapalonego na VI Zjeździe naszej Partii. Jak Pan ocenia ten rok, Panie Dyrektorze?

Sądzę, że był to pomyślny rok. Pan Redaktor wspomniał o zielonym świetle dla naszego lotnictwa. Skorzystaliśmy zeń sporo, lecz ciągle za mało w stosunku do szybko wzrastających potrzeb na różnorodne usługi lotnicze, zwłaszcza w dziedzinie transportu.

W Uchwale VI Zjazdu PZPR lotnictwo potraktowano przede wszystkim w aspekcie zadań stojących przed komunikacją lotniczą; ta zaś rozwija się u nas nadal pomyślnie, mimo że ciągle trwający ogólnoświatowy kryzys energetyczny zachwiał podstawami ekonomicznymi niektórych potężnych towarzystw lotniczych świata. Dotychczas PLL LOT wychodzą z tego kryzysu obronną ręką, zwłaszcza na linii atlantyckiej, a więc tam, gdzie toczy się najbardziej zacięta walka konkurencyjna. Średnia zapełnienia miejsc w naszych samolotach latających przez Atlantyk utrzymywała się w granicach z 1973 r., tj. na poziomie ok. 75 proc. Jest to jeden z najwyższych wskaźników na tej linii.

Pewien regres nastąpił w wielkości usług na liniach krajowych. Jednakże w ostatnich miesiącach, po wprowadzeniu odpowiednich korekt do cen biletów lotniczych, frekwencja na tych liniach poważnie wzrosła.

Również pozostałe rodzaje lotnictwa mają sporo osiągnięć; mam tu na myśli lotnictwo sportowe, sanitarne, a także agro i dyspozycyjne, które podniosły jakość i zwiększyły zakres świadczonych usług.

Jak się orientuję, przed trzema laty opracowana została — bezprecedensowa w minionym 30-leciu — prognoza rozwoju lotnictwa cywilnego oraz infrastruktury lotniczej, do roku 1990 włącznie. Ciekawe jak prognoza ta sprawdza się w życiu?

Prognozy są co prawda tylko prognozami. Zaletą zaś tej, o której mowa, jest to, iż stosunkowo dobrze sprawdza się w życiu. Na niektórych odcinkach życie ją nawet wyprzedza; na przykład w tempie modernizacji samolotów PLL LOT. Wiosną bowiem przybył tym liniom czwarty transkontynentalny IŁ-62 — „Kazimierz Pułaski", zaś w chwili, gdy te słowa dotrą do Czytelników, PLL LOT wzbogacą się prawdopodobnie o piąty, dla którego już zarezerwowano imię „Henryk Sienkiewicz".

W zakresie infrastruktury lotniczej rok 1974 upamiętni się zakończeniem pierwszego etapu budowy i oddaniem do eksploatacji lotniska komunikacyjnego — Gdańsk Rębiechowo. Lotnisko to ma duże znaczenie dla komunikacji międzynarodowej i międzykontynentalnej. Dlatego — o czym jestem głęboko przekonany — Rębiechowo powinno być intensywnie i nowocześnie rozbudowywane. Wtedy mogłoby ono przejąć od Okęcia część międzynarodowej komunikacji lotniczej, ponieważ aktualne możliwości Okęcia z dużym trudem zabezpieczają zaledwie bieżące potrzeby.

Wiążę duże nadzieje z powołanym do życia w 1973 roku — Biurem Studiów i Projektów Lotnictwa Cywilnego. Brak tego rodzaju placówki był bowiem przez długie lata jednym z czynników poważnie hamujących rozwój lotnictwa cywilnego.

W profilu zadań i perspektyw nakreślonych w prognozie rozwojowej mieszczą się również jak najbardziej wyniki starań, jakie czyniliśmy w minionym roku w kierunku powołania cywilnej szkoły pilotów i innych specjalistów lotniczych. Sytuacja na tym odcinku jest bowiem — jak wiadomo — trudna. Mamy jednak już za sobą taką ilość uzgodnień z zainteresowanymi resortami i instytucjami, jaka pozwala sądzić, że na początku przyszłego roku zapadnie w tej sprawie satysfakcjonująca nas decyzja. Myślę, iż jedną z zalet przewidywanej decyzji będzie również jej istotny wpływ na pogłębienie i przyspieszenie procesów integracyjnych naszego lotnictwa cywilnego.

Skoro już padło słowo: integracja. Jak osobiście ocenia Pan tę ideę w świetle dotychczasowych dokonań oraz w perspektywie?

Jeśli za punkt wyjścia wziąć bogate już, ogólnoświatowe doświadczenia, wtedy nie trudno udowodnić, że integracja jest jednym z podstawowych elementów stymulujących rozwój lotnictwa; integracja jest przecież imperatywem dla wszystkich współczesnych cywilizacji i ambitnych społeczeństw. Dlatego nie przypadkowo zasada integracji przerodziła się już w regułę obowiązującą dziś w każdym prężniejszym lotnictwie cywilnym na świecie.

Jeśli jednak u nas idea ta budzi jeszcze pewne wątpliwości, to chyba dlatego, że miesza się dwa różne pojęcia: integrację i centralizację. Twórcy bądź zwolennicy tej teorii roztaczają przy tym widmo Molocha biurokracji, jaki ma się rzekomo narodzić w wyniku integracji. Za antyintegracyjnymi poglądami kryje się niestety sporo partykularyzmu, bez względu na rachunek ekonomiczny i bezpieczeństwo latania.

Istotną przyczyną nieporozumień, a jednocześnie pożywką dla antyintegracyjnych teorii, wydaje się być również pomieszanie takich pojęć jak usługi i produkcja. Niektórzy np. uważają, że usługi lotnicze powinny być nieodłączną częścią produkcji lotniczej. Całe szczęście dla naszej ekonomiki, że przedsiębiorstwa usługowe nie usiłują zajmować się — na tej samej zasadzie — produkcją.

Poglądów antyintegracyjnych nie należy jednak przeceniać. Integracja jest już bowiem zdeterminowana nie tylko przez obiektywne warunki i charakter potrzeb, lecz także przesądzona z formalno-prawnego punktu widzenia. Wyrazem tego jest decyzja Prezydium Rządu z 10 sierpnia 1973 roku, określająca zarówno główne kierunki jak i podstawowe cele integracji. Wprowadzenie w życie tej decyzji jest więc tylko kwestią czasu.

Na marginesie poglądów antyintegracyjnych w świetle w/w decyzji Prezydium Rządu nasuwa się niestety pesymistyczna refleksja: zamiast szybko i dobrze realizować podjęte decyzje, rozważamy niekiedy, jak ich nie wykonać, a przynajmniej jak odwlec ich realizację. Świadczy to niejednokrotnie o naszej dyscyplinie i zaangażowaniu.

Z tego co Pan powiedział wyraźnie już wynika jak integracji pojmować nie należy. Może więc teraz parę słów jak się ją widzieć powinno.

Powinna to być przede wszystkim integracja mądra, a więc taka, aby nic nie utracić z dotychczasowego dorobku wszystkich zainteresowanych, lecz przeciwnie — by stworzyć maksimum nowych warunków i przesłanek dla intensywniejszego i bardziej harmonijnego rozwoju całego lotnictwa cywilnego. Aby temu sprostać, trzeba przedsięwziąć wiele kroków i wykonać wiele zadań dyktowanych charakterem bieżących i przyszłych potrzeb.

Tak więc istnieje pilna konieczność koncentracji wysiłków — zarówno w rozwiązywaniu spraw bieżących jak i w pracach studyjnych i w prognozowaniu dalszego rozwoju wszystkich rodzajów lotnictwa — uwzględniającej obiektywnie istniejące współzależności.

Konkretnie wchodziłyby więc tu w rachubę takie sprawy jak: szkolenie kadr dla całego lotnictwa, ciągła modernizacja i możliwie jak najdalej posunięta unifikacja sprzętu, planowa i uwzględniająca potrzeby wszystkich rozbudowa infrastruktury lotniczej, maksymalne usprawnienie ruchu lotniczego, zagwarantowanie jak najefektywniejszej eksploatacji całego taboru latającego, synchronizacja i koordynacja wszelkich usług na użytek kraju i na eksport oraz stworzenie dostatecznie nowoczesnego zaplecza technicznego, w tym bazy remontowej.

Rozumiem z tego, że jeśliby już z czymś integrację utożsamiać, to chyba z utworzeniem jednego ośrodka dyspozycyjnego o rozległych kompetencjach koordynacyjnych.

Myślę, że można to tak sformułować... I im szybciej, tym lepiej dla naszej gospodarki narodowej. Rzecz bowiem w tym, że rola usług lotniczych (zwłaszcza transportu powietrznego) we współczesnym świecie wzrasta szybko i stale. Niestety, nie wszyscy działacze i menagerowie lotnictwa przedstawiają tę oczywistą prawdę naszemu Kierownictwu partyjnemu i rządowemu i dlatego nie w pełni wykorzystaliśmy zielone światło dla lotnictwa, które zapewniło nam właśnie obecne Kierownictwo PZPR i Rządu.

Ponieważ rozmawiamy przy tak zwanej okazji, a konkretnie z okazji dobiegającego końca — 1974 roku, pozwoli Pan może na jeszcze jedno tradycyjne, przy tego rodzaju okazjach, pytanie. Czego mianowicie sobie osobiście i czego naszemu lotnictwu cywilnemu życzyłby Pan najbardziej w nowym — 1975 roku?

Lotnictwu cywilnemu — dynamicznego rozwoju na miarę potrzeb i możliwości naszego Kraju (nie zapominajmy, że Polska ma doskonałe położenie geograficzne, niestety nie w pełni wykorzystane ze względu na niedostateczną jeszcze ilość lotnisk nadających się do komunikacji międzynarodowej).

Stać nas na taki rozwój, bo mamy krzepiącą i mobilizującą do pracy przychylność ze strony najwyższych władz partyjnych i rządowych. W roku 1975 musimy udowodnić pracą, że lotnictwo cywilne w pełni zasłużyło na taką przychylność.

Sobie — zdrowia, abym wytrzymał tempo pracy, jakie sobie narzuciłem i nieco czasu dla uprawiania sportu.

Rozmawiał W. W. WIONCZEK

KAWALEROWIE ORDERU

RYSZARD NICZYPORUK

Ta wiadomość szybko obiegła miasto: na wniosek Biura Politycznego KC PZPR Rada Państwa wyróżniła „Deltę" Orderem Sztandaru Pracy I klasy. I nikt tego w Mielcu nie stara się ukryć — wieść ta ucieszyła, a by bardziej po lotniczemu powiedzieć, wpłynęła „uskrzydlająco" na postawy. W każdym razie — dorobek wytwórni i jej dzielnej załogi ukoronowany został wysokim odznaczeniem państwowym. Powód do zasłużonej dumy dla kilkunastu tysięcy metalowców, pracowitych i gospodarnych.

Ten nastrój zadowolenia i odświętności udzielił się i reporterowi; w Mielcu wszyscy są rozmiłowani w swym mieście, przyjezdnych fascynuje jego rozmach i doskonała atmosfera. Jeżeli powie ktoś, że prowincja, to nikt mu się odmówi racji, ale ta właśnie „prowincja" prześcignęła pod wieloma względami znacznie większe ośrodki, a jej głośne dziś sukcesy stawiają to lotnicze miasto w samym środku Polski.

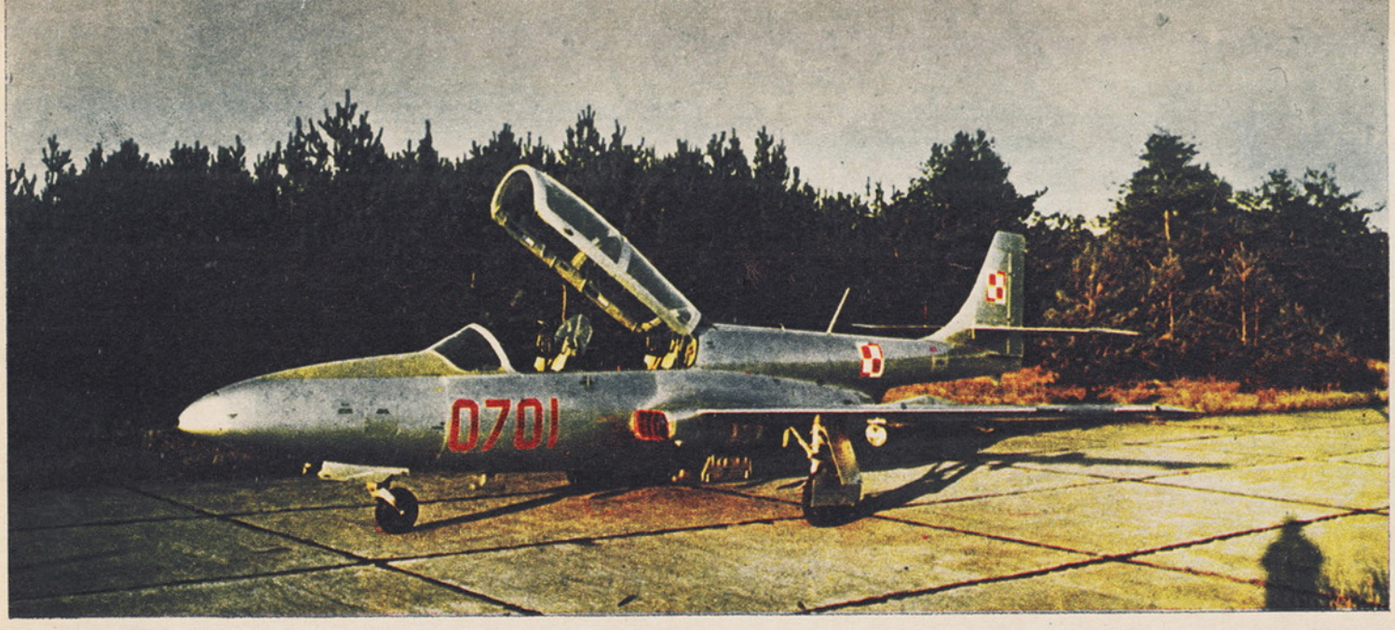
Zasobni w twórczy niepokój mielczanie mówią tak: poszliśmy do przodu w potencjale produkcyjnym, to fakt i cieszymy się z tego dorobku. U nas jednak patrzymy na problemy kompleksowo, łącznie na całość życia i pracy środowiska, bo jeżeli przemysł lotniczy ma faktycznie być tym wiodącym przemysłem w kraju, to jego roli nie można, tak to rozumiemy, ograniczać jedynie do samego unowocześniania parku, czy też form i metod pracy, ale w ogóle do codzienności życia.

I nie można się obronić tej sugestii; Mielec jest bodaj jedynym miastem w kraju, które stawiając na lotnictwo umie jednocześnie zadbać, aby wznosiło ono w górę i środowisko. Proszę mi wybaczyć ten odskok od „zasadniczego" lotnictwa, ale to przecież ono wpływa mocno na kształt miasta, które lotnictwem stoi. Tu się problemów nie zamyka „na terenach ogrodzonych": bo to jest zakład, mamy swoje problemy, swoje sprawki, a miasto to już nie nasza sprawa. Do wszystkiego mielczanie zabierają się z rozmachem ale i konsekwentnie przekuwają zamiary w czyn.

Przewędrowałem wytwórnię wzdłuż i szerz, przeprowadziłem wiele rozmów i dyskusji z miejscowymi sympatycznymi ludźmi i nie napotkałem negacji. Z pełną satysfakcją podkreśla się tutaj, że Mielec to przecież stolica polskiego piłkarstwa w ubiegłym sezonie, a i w bieżącym też sobie doskonale „jedenastka" fabryczna radzi, z niej „wydelegowano" Grzegorza Latę, Henryka Kasperczaka i Jana Domarskiego na Mistrzostwa Świata do Monachium; to przecież pracownik mieleckiej „Delty", G. Lato, został tam królem strzelców. Przed laty zakład wzniósł w mieście wielką halę sportową na 4,5 tys. miejsc siedzących, a przy niej baseny pływackie. Z jego inicjatywy zorganizowano swego czasu plener rzeźby, dzięki któremu miasto uzyskało czternaście nowoczesnych rzeźb przestrzennych. Załoga wybudowała ze składek nowoczesną szkołę podstawową, powstał zespół szkół technicznych, działa pięć filii wyższych uczelni — Politechniki Krakowskiej, Politechniki Warszawskiej, UMCS, SGPiS i ostatnio AWF. Tym milej o tym mówić, że — z poparcia i pomocy przemysłu lotniczego.

Zadziwia Mielec inicjatywami i mądrością swojej „Delty", ale, i to należy szczególnie podkreślić, jego najbardziej „tłusty" okres zaczął się właśnie w latach pięćdziesiątych, gdy podjęto seryjną produkcję samolotów odrzutowych, opartą na dokumentacji radzieckiej, a od r. 1960 — śmigłowych AN-2. Miasto bez

Alojzy Mikrut z wydziału prób i startu, od początku bierze bezpośredni udział w budowie mieleckich An-2. Aktywny, o dużej wiedzy zawodowej, doskonały praktyk. On czuwa nad prawidłowym działaniem serca samolotu — silnika.



Polskie szkolno-treningowe odrzutowce „Iskra" pięknie prezentują się w jesiennym słońcu na mieleckim lotnisku. Tu też są od lat budowane.

reszty związane jest więc z lotnictwem.

WCZORAJ I PERSPEKTYWY

Mielecka WSK zasłynęła w kraju z „Robotniczej Decyzji", a ostatnio z „Twórczej inicjatywy i dobrej roboty": w odpowiedzi na apel ministra Przemysłu Maszynowego złożyła w tym roku (do końca października) ponad 4100 pomysłów racjonalizatorskich, wartości ponad 42 mln złotych (I miejsce w Zjednoczeniu „PZL"). Zdobywała pięciokrotnie sztandary przechodnie Prezesa Rady Ministrów i CRZZ oraz dziewięciokrotnie ZG ZZM i MPM. Długa jest lista jej wyróżnień za dobrą robotę i autentycznie twórcze zaangażowanie. Organizacja partyjna, związkowa i młodzieżowa — metalowcy, wszyscy razem troszczą się o wyrabianie wśród załogi dumy z zakładu, z codziennej pracy. Praca bowiem każdego z członków kilkunastotysięcznej załogi, oczywiście ta możliwie najlepsza, składa się właśnie na końcowe efekty. Dba się w wytórni, aby panowała atmosfera rywalizacji o najlepsze wyniki ekonomiczno-produkcyjne, kulturalne, sportowe, socjalno-bytowe i o wyzwalanie ambicji zawodowych. Wiele troski poświęca się doskonaleniu form materialnego i moralnego wyróżniania wzorowej pracy. Doskonale rozwija się system zespołowej pracy. W tym przedsiębiorstwie panuje wzorowy porządek... Mielec fascynuje.

— Na tym tle — może poproszę o parę słów o wczoraj, dziś i jutro tego giganta przemysłowego — zwracam się do dyrektora naczelnego mieleckiej „Delty", **Tadeusza Ryczaja**. I zanim oddam mu głos, chcę go bliżej przedstawić: jest magistrem ekonomii. Z miastem związał się od najmłodszych lat. Tu ukończył szkołę średnią i pracując — wyższą uczelnię. Bez reszty związany ze środowiskiem; spokojny, opanowany, konsekwenty w działaniu.

— Historia mieleckiej WSK związana jest nierozerwalnie z rozwojem polskiego lotnictwa; by nie sięgać do okresu przedwojennego, okres bowiem jego prosperity, a więc rozwój potencjału produkcyjnego i nowych konstrukcji, rozpoczął się po wyzwoleniu, a ściślej biorąc — od lat pięćdziesiątych. Wtedy rozpoczęto licencyjną produkcję odrzutowych samolotów bojowych i wtedy to przyszła zasadnicza rozbudowa zakładu. Oczywiście, to co powiedziałem, było powiązane przede wszystkim z faktem nadania odpowiedniej rangi i pozycji przemysłowi lotniczemu w Polsce. A tym samym i odpowiedniej rangi naszej dzisiejszej WSK. Równocześnie powstają polskie konstrukcje, by choćby wymienić TS-8 „Bies" i TS-11 „Iskra" i pochodne tych konstrukcji, modyfikacje odrzutowych MIG-ów, no i wreszcie bardzo znacząca i wyznaczając na szereg lat historię zakładu — produkcja samolotów AN-2, która rozpoczęliśmy w r. 1960. Mówię znacząca przede wszystkim dlatego, że do dzisiaj wyprodukowaliśmy już blisko 7 tysięcy tych popularnych i doskonale zdających egzamin samolotów. A w odniesieniu do An-2 — jest to z pewnością swego rodzaju ewenement w historii światowego lotnictwa.

W końcowym okresie lat sześćdziesiątych, trzeba to powiedzieć, nastąpił pewien zastój w rozwoju WSK i lotnictwa, głównie dlatego, że poza rozwojem ilościowym nie przywiązywano uwagi do rozwoju jakościowego. Czyli — nie wprowadzano coraz nowszych rozwiązań, nie inwestowano do istniejącego potencjału produkcyjnego, nie unowocześniano go, a to oznaczało siłą rzeczy pewną stagnację, jeżeli chodzi o perspektywę, ale na szczęście okres ten jest już za nami. Rok 1971 przyniósł decyzje, które wyraźnie zarysowały przyszłość przed przemysłem lotniczym. W ślad za stanowiskiem władz najwyższych, w Uchwale V Zjazdu PZPR znalazł się akcent mówiący o rozwoju lotnictwa, przede wszystkim z perspektywą zabezpieczenia odpowiedniego poziomu, gdy chodzi o eksport. Zapadły decyzje o rozbudowie zaplecza technicznego. W tym też czasie powstał w naszej „Delcie" Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, który niemal „z marszu" podjął duże, jak na skalę naszego kraju, tematy. Wśród tych zasadniczych — to głównie M-15 — jako nowy samolot rolniczy, mający zastąpić w najbliższej przyszłości wysłużonego, ale i zasłużonego „Antka" w jego rolniczym zastosowaniu. Przedsięwzięcie ogromne, opracowywane wspólnie ze specjalistami radzieckimi, z radzieckim przemysłem lotniczym i jego zapleczem naukowo-badawczym. To jest właśnie „to", nad czym dziś pracujemy pełnym potencjałem zaplecza i co ma zabezpieczyć najbliższą perspektywę rozwojową, odpowiedni wzrost masy produkcji i eksportu.

Na tym nie kończą się nasze zamierzenia rozwojowe. pragniemy bowiem zaimować się w Mielcu nadal lotnictwem sportowym, samolotami do szkolenia i to w szerokim znaczeniu. Dalej — chcemy, w miarę precyzowania się w tym zakresie potrzeb i porozumień, zaimować się budowa nowego rodzaju samolotów pasażerskich, jako następstwo a i zastępstwo samolotów tej klasy jak

Dyrektor naczelny mieleckiej WSK — Tadeusz Ryczaj.

I sekretarz KZ PZPR — Henryk Kozik.

„An" w jego zastosowaniu pasażerskim. Wreszcie nie rezygnujemy z podjęcia kolejnych tematów, które będą kontynuacją dotychczasowej tradycji lotniczej naszego zakładu, tzn. sprzętu o najwyższej klasie technicznej.

To wszystko w sumie stanowi na dzień dzisiejszy pewnego rodzaju wizję, która będzie się sprawdzać w miarę upływu czasu. Poszczególne tematy będą się nakładać na siebie głównie w fazie prac badawczo-rozwojowych, konstrukcyjnych, a następnie — stanowić będą odpowiedni ekwiwalent produkcji, odpowiednio wyprzedzony rozwój potencjału produkcyjnego. Czyli — odpowiednie nakłady inwestycyjne, również rozłożone w czasie i stopniowo przynoszące wzrost zdolności produkcyjnej — stanowią w sumie o kształcie przyszłościowym właśnie naszej WSK, jako zakładu lotniczego. Oczywiście, niezależnie od tego będzie odpowiednio rozwijany potencjał w zakresie innych gałęzi, innych rodzajów produkcji, w ramach specjalizacji WSK. Niemniej profil lotniczy będzie stanowić i w przyszłości o „obliczu" mieleckiej WSK.

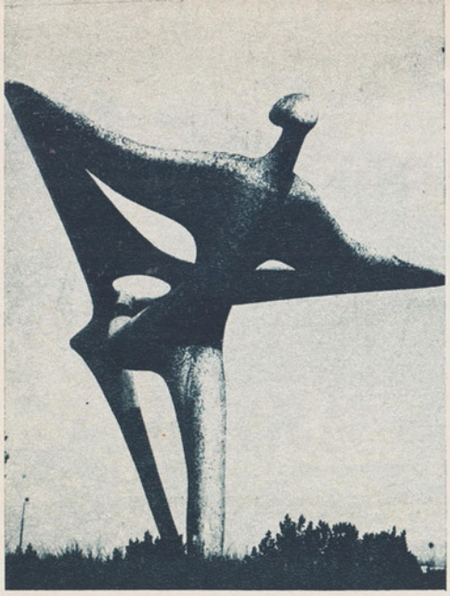
Perspektywy rozwojowe przedsiębiorstwa będą, jak bym to powiedział, rzutować na środowisko wraz z wszystkimi zagadnieniami, które się składają na jego kształt. Mam tu na myśli głównie zabezpieczenie możliwości kształcenia odpowiednich kadr, rozwój kultury, sportu, spraw socjalnych w odniesieniu do zakładu i miast i to w kierunkach już kontynuowanych i nowo podejmowanych.

Do tego optymizmu, wyrażonego przeze mnie, a mam prawo go zaprezentować na tle tego co już u nas dokonaliśmy — skłania fakt, że przedsiębiorstwo zostało za dotychczasowe wyniki w pracy wyróżnione wysokim odznaczeniem — Orderem Sztandaru Pracy I Klasy. Fakt ten będzie środowisko, załogę, kierownictwo, organizację partyjną dodatkowo mobilizować do jeszcze lepszej pracy, a zatem i realizacji zamierzeń przyszłościowych, o których w znacznym skrócie powiedziałem.

TROCHĘ HISTORII...

Nie miał Mielec szczęścia, historia nie była dla tego miasta zbyt łaskawa. Gród z prawami miejskimi od 521 lat był kilkakrotnie palony przez hordy tatarskie, zagony węgierskie, czeskie austriackie i niemieckie. Później jego mieszkańcy dzielili los galicyjskiej nędzy. Pewne nadzieje na poprawę zarysowały się w latach trzydziestych, gdy rozpoczęto budowę na podmokłych polach zakładu lotniczego; zanim wyszły do pracy ekipy robotnicze, miasto liczyło blisko 5 tys mieszkańców, nie miało ani jednej ulicy z prawdziwego zdarzenia — wszystkie bez kanalizacji i twardej nawierzchni. Kiedy w r. 1939 (na początku) ruszył zakład PZL WP nr 2, miasto było jak dawniej senne i biedne i takim już pozostało na wiele dalszych lat. Do wybuchu II wojny światowej wyprodukowano tutaj zaledwie sześć polskich bombowców „Łoś". Niemcy szybko uruchomili w Mielcu produkcję dla potrzeb własnej „Luftwaffe". W zakładzie działał jednak dobrze zorganizowany ruch oporu; sabotowano produkcję, powodowano awarie samolotów, które miały wyruszyć na front wschodni, spalono kilka samolotów, halę produkcyjną, niszczono urządzenia. W lipcu 1944 r. hitlerowcy wywożą urządzenia i

DOKOŃCZENIE NA STR. 6



Przed mielecką WSK symbol lotnictwa — „Ikar" — kilkumetrowej wysokości stylizowana rzeźba artysty M. Burzeca. A dalej gościnne progi tego największego przedsiębiorstwa w rodzinie „Delty".
Zdjęcia: Z. Kędra (2), W. Parkosz (1), arch. WSK (2)

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

KAWALEROWIE ORDERU

maszyny, a kiedy 6 sierpnia tego roku wkraczają do Mielca żołnierze radzieccy, zastają zakład zupełnie ogołocony, niektóre hale są zniszczone.

Radość w Mielcu jest ogromna: miasto jest wreszcie wolne. Mieszkańcy stają do pracy przy odbudowie i uruchomieniu zakładu, który najpierw pracuje na rzecz potrzeb lotnictwa radzieckiego (remont bojowych samolotów), a po przejęciu go przez administrację polską, 22 lipca 1945 r, schodzi na produkcję gospodarczą. Równocześnie powstają i polskie konstrukcje lotnicze: w r. 1949 powstaje w Mielcu szkolo-treningowy „Junak", a w rok później szybowiec „Salamandra". Wyraźny „kontakt" z lotnictwem — nawiązany, przedsiębiorstwo jest też szybko rozbudowywane, modernizowane, instaluje się nowe maszyny i urządzenia, a w r. 1950 zakład przyjmuje obecną nazwę „Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego". Uchwałą rządową przywraca się mu charakter lotniczy.

...I DZIEŃ DZISIEJSZY

I sekretarz KZ PZPR **Henryk Kozik** jest rodowitym mielczaninem, tak jak wielu na kierowniczych stanowiskach w miejscowej „Delcie". Należy do długoletnich działaczy społeczno-gospodarczych, pracując ukończył wyższą uczelnię; jest wprost rozkochany w mieleckim gigancie przemysłowym. Kiedy mówi o zakładowej organizacji partyjnej, sypie liczbami i przykładami:

— Pracuje nam się w Mielcu dobrze, co wcale nie znaczy, że bez problemów i trudności, jako że największe dobra powstają w wirze wysiłku, pracy rąk i umysłów dzielnej załogi. Zawsze z myślą o dobrze zespołowym, czyli — dla siebie i kraju. Dynamizujemy procesy produkcyjne, znacznie lepiej wykorzystujemy własny potencjał produkcyjny, wzrastają i płace pracownicze. Podam przykład: w okresie ubiegłych 20 miesięcy podwyższyliśmy płace ponad 12 tysiącom pracowników, w tym blisko 8 tysiącom zatrudnionym bezpośrednio w produkcji.

Poszliśmy do przodu i ze sprawami bytowymi, którym nadalimy znak równości z produkcyjnymi. Wybudowaliśmy wiele nowych budynków na cele socjalno-higieniczne, nowoczesną przychodnię lekarską za 26 mln złotych, ruszyła rozbudowa własnych ośrodków wypoczynkowych, zakupiliśmy kilkaset miejsc wczasowych... ta lista naszego wspólnego dorobku jest bardzo długa. W każdym razie, a to mówię z pełną satysfakcją, naczele inspiratorsko-organizatorskiej pracy zawsze stoi organizacja partyjna z jej instancją. Pobudzamy i wykorzystujemy bogatą inicjatywę metalowców, działalności kolektywnej nadaliśmy w „Delcie" najwyższą rangę.

Stąd i mogę powiedzieć, że załoga uczestniczy aktywnie w podejmowaniu decyzji gospodarczych, pilnie śledzi wyniki, zgłasza twórcze wnioski i sama rozwiązuje wiele problemów. Praktycznie — na zebraniach, naradach wytwórczych, posiedzeniach egzekutywy OOP, POP czy plenarnych KZ PZPR. Dbamy o dobrą atmosferę dla najlepszej pracy i to na wszystkich stanowiskach. Załoga — odpowiada po gospodarsku: wystarczy powiedzieć, że np. za lata 1972—1973 dostarczyła na eksport i rynek krajowy dodatkową produkcję wartości 0,5 mld złotych, a przecież nie jest to nasze ostatnie słowo. Jeżeli o lotnictwie mówimy, to proszę pamiętać, że np. w ub. r. zwiększyliśmy produkcję „Iskier" o blisko 86 procent (w porównaniu do r. 1972), a w br. o ponad 73 procent, części zamiennych o 30 procent, oczywiście tych lotniczych.

Mamy silną i aktywną organizację partyjną, odważnie stającą na czele wszystkich problemów; podejmujemy, dyskutujemy, opracowujemy wnioski, kontrolujemy, chwalimy i ganimy. Powiem krótko: „spędzamy" czas pracowicie i gospodarnie. I kształtowaniu właśnie takich postaw i osobowości — nowoczesnych, socjalistycznych — poświęcamy sporo energii, podbudowanej rzetelną wiedzą i doświadczeniem partyjnego kolektywu. Z zadowoleniem też mogę powiedzieć, że w przemyśle lotniczym jesteśmy bodaj najliczniejszą organizacją partyjną; tylko w tym roku, w okresie 10 miesięcy, przyjęliśmy 534 kandydatów PZPR, w tym 511 robotników, i to jest z pewnością rekordowy rok, gdy chodzi o liczbę podpisanych deklaracji. Do ZOP należy obecnie 3 752 metalowców — współbudowniczych polskich samolotów, powstających przecież wysiłkiem załóg wielu zakładów w Polsce. W każdym razie — mieleckim równaniem do najlepszych wnosimy swój skromny wkład do ogólnego dorobku Polski Ludowej. Stosownie do własnych możliwości i potrzeb ludowej ojczyzny. A co godzi się szczególnie podkreślić — jak przystało Kawalerom Orderu.

RYSZARD NICZYPORUK

LOTNICTWO — SPRAWĄ PAŃSTWOWĄ

„FAMILY LINE" i inne

Drugie połączenie z NRF, czyli z Kolonia-Bonn; nowa regularna linia do Algierii i Tunisu; trzecie połączenie (zamiast dotychczasowych dwóch tygodniowo) z Nowym Jorkiem; wejście na trasę Madryt—Warszawa hiszpańskiego towarzystwa lotniczego „Iberia" — oto co w rubryce 1974 roku odnotują zapewne wszyscy kronikarze śledzący rozwój naszej międzynarodowej komunikacji lotniczej.

Co bardziej skrupulatni odnotują natomiast coś jeszcze; coś, co jest może mniej efektowne i mniej wymierne, ale co stwarza nowe szanse i odsłania nowe perspektywy.

Zacznijmy od tego, co można by chyba określić mianem potencjału moralnego. Nagromadziliśmy go bowiem w roku 1974 — zwłaszcza na linii atlantyckiej — sporo. Na pokładach polskich Il-ów latają już bardzo chętnie nie tylko kochane „polonusy", dla których nasza linia atlantycka to po prostu „Family Line", lecz także, skąd inąd dość wybredni, pełnokrwiści Amerykanie, I nie tylko oni...

Rezultat: w 326 rejsach regularnych na trasie Warszawa Nowy Jork przciętna wypełnienia każdego z naszych samolotów wynosiła 116 pasażerów, co równa się wypełnieniu oferowanych miejsc prawie w 73 procentach. Tak wysokiego wskaźnika nie osiągnęło w lotach regularnych żadne z innych towarzystw latających na atlantyckiej trasie. Na trasach będących, nota bene, terenem niezwykle zaciętej konkurencji i rywalizacji, spotęgowanej ostatnio powszechnie znanym kryzysem paliwowym. Kłopoty te nie ominęły, rzecz zrozumiała, również polskiego przewoźnika. Wyszedł on z nich jednak ze względnie obronną ręką i — co bardzo ważne — proszony jest po drugiej stronie Atlantyku o jeszcze. Prosi zwłaszcza Polonia amerykańska, postulując m. in. uruchomienie drugiej stałej linii do Chicago. Argument jest prosty: Chicago to przecież drugie co do wielkości polskie miasto na świecie, bo z milionową prawie Polonią: chicagoscy notable polskiego pochodzenia, a także przedstawiciele prasy polonijnej, zapowiedzieli ponoć interwencję w tej sprawie nawet u władz waszyngtońskich.

Wzrósł więc ogromnie za Antlantykiem nasz potencjał moralny. Na innych natomiast kierunkach doszło do stworzenia szeregu nowych pozycji wyjściowych w sensie politycznym i nawet formalno-prawnym. Rok 1974 obfitował bowiem w szereg kontaktów międzynarodowych, na które złożyły się bądź to oficjalne wizyty na szczeblach państwowych, bądź inne formy spotkań i negocjacji. Jest przy tym dla zwolenników i sympatyków naszego lotnictwo rzeczą wielce krzepiącą, że w wielu komunikatach oficjalnych wieńczących poszczególne kontakty, z reguły — obok spraw najwyższej rangi państwowej — znajdowało się również miejsce dla lotnictwa.

Zacznijmy od wizyty jaką pod koniec lipca br. złożył w naszym kraju minister spraw zagranicznych Włoch — Aldo Moro. W komunikacie oficjalnym ogłoszonym na zakończenie tej wizyty mieliśmy okazję przeczytać, że obie strony będą dążyć do podpisania umowy lotniczej.

Potem wizytę w Polsce złożył minister spraw zagranicznych Republiki Indonezji. Po jej zakończeniu opublikowany został komunikat, w którym m. in. czytamy: „Strona indonezyjska przyjęła do wiadomości propozycję przedstawioną przez rząd polski w sprawie zawarcia umowy o komunikacji lotniczej między obu państwami".

W połowie sierpnia polski wiceminister spraw zagranicznych Józef Czyrek gościł z oficjalną wizytą w Portugalii. Wynikiem tej wizyty było jednoczesne ogłoszenie w Warszawie i Lizbonie komunikatu, w którym obydwa państwa postanowiły nawiązać stosunki dyplomatyczne, zaś w ramach zapowiedzianej współpracy podpisać m. in. umowę o uruchomieniu komunikacji lotniczej na trasie Warszawa — Lizbona.

W tym samym mniej więcej czasie podpisana została też umowa zapowiadająca ewentualne uruchomienie komunikacji lotniczej między Polską a Malezją.

Co prawda wszelkie tego rodzaju zapowiedzi, czy nawet wręcz podpisane już umowy, nie są równoznaczne z natychmiastowym otwarciem regularnych linii lotniczych; zawsze jednak mają kapitalne znaczenie ze względu na stwarzanie nowych pozycji wyjściowych i nowych możliwości.

Znakomitym przykładem tego może być Portugalia: w sierpniu zasygnalizowano obopólną chęć podpisania umowy, a w pierwszych dniach listopada umowa taka została już w Lizbonie parafowana. Pozostały tylko jeszcze do omówienia pewne szczegóły leżące w kompetencjach towarzystw lotniczych obu państw, co oznacza, iż nic nie stoi na przeszkodzie, by za kilka miesięcy na regularną linię Warszawa-Lizbona wystartowały samoloty.

Stosunkowo szybko podpisana też chyba będzie umowa lotnicza zapowiedziana w lipcu po wspomnianej wizycie ministra spraw zagranicznych Włoch — Aldo Moro. W październiku bowiem przeprowadzone zostały w Warszawie pertraktacje, w rezultacie których uzgodniono już zasadniczą część umowy mającej zastąpić dotychczasowe porozumienia oparte tylko na wzajemnych koncesjach.

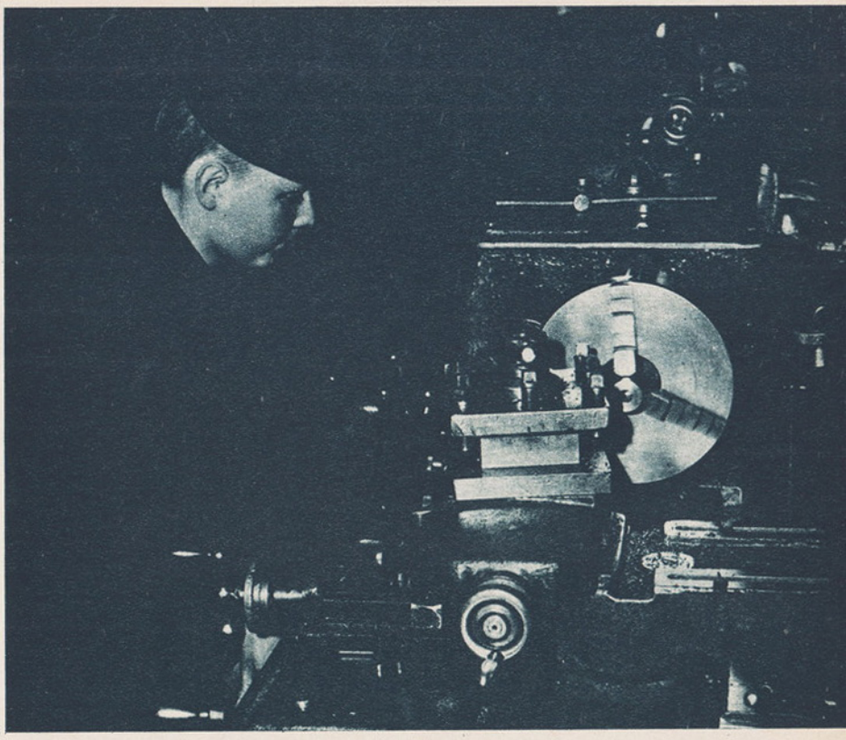
Tak oto rodzą się nowe szanse i perspektywy, gdy przy stosownych okazjach sprawom lotnictwa nadawana jest ranga państwowa.

W. W. WIONCZEK

CHORĄŻOWIE PRZEMYSŁU

Jeśli inżynierów nazywamy w przenośni oficerami, to trzeba wspomnieć o znacznie większej i równie potrzebnej rzeszy techników i innych pracowników, których porównać można do chorążych i podoficerów przemysłu lotniczego.

Gdzie kształcą się przyszli technicy, stale poszukiwani przez przemysł lotniczy?



Przemysłowi lotniczemu oprócz magistrów inżynierów potrzebni są technicy i robotnicy wysoko kwalifikowani. Do przyszłego zawodu przygotowują uczniów liczne szkoły przyzakładowe. Zdjęcie: B. Koszewski

Na liście siedmiu szkół w Polsce, nie należących do przyzakładowych, znajdziemy tylko jedną, a mianowicie **Technikum Budowy Silników Lotniczych Zakładów Naukowych im. gen. Karola Świerczewskiego** (Wrocław — Psie Pole ul. Kiełcowska 43/53). Technikum to należy do zespołu szkół zawodowych objętych wspólną nazwą o wielkich już tradycjach: Lotnicze Zakłady Naukowe. Nauka w technikum trwa pięć lat, a uczniowie mogą zdobyć specjalność zawodową w zakresie budowy spalinowych silników lotniczych, osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych lub budowy napędów hydraulicznych i pneumatycznych. Program studiów obejmuje poza przedmiotami zawodowymi i praktyką warsztatową przedmioty ogólnokształcące, a więc język polski, historię, geografię, matematykę, fizykę, chemię, język obcy i wychowanie fizyczne.

Do technikum przyjmowani są kandydaci w wieku 15—17 lat. Technikum LZN ma doświadczonych pedagogów i solidne wyposażenie do prowadzenia zajęć praktycznych i teoretycznych. Uczniowie dysponują np. oryginalnymi silnikami i ich podzespołami, a póza tym korzystają z praktyki w CSRS i NRD. Co roku około 20 najzdolniejszych uczniów z LZN — Wrocław odbywa praktykę w podobnych zakładach w Hradisté i Bautzen.

Na każde miejsce w technikum LZN podczas składania egzaminów wstępnych przypada 5 kandydatów. Świadczy to nie tylko o atrakcyjności lotniczego zawodu, ale i poziomie szkoły, której wychowankowie od wielu już lat szczycą się mianem doskonałych specjalistów.

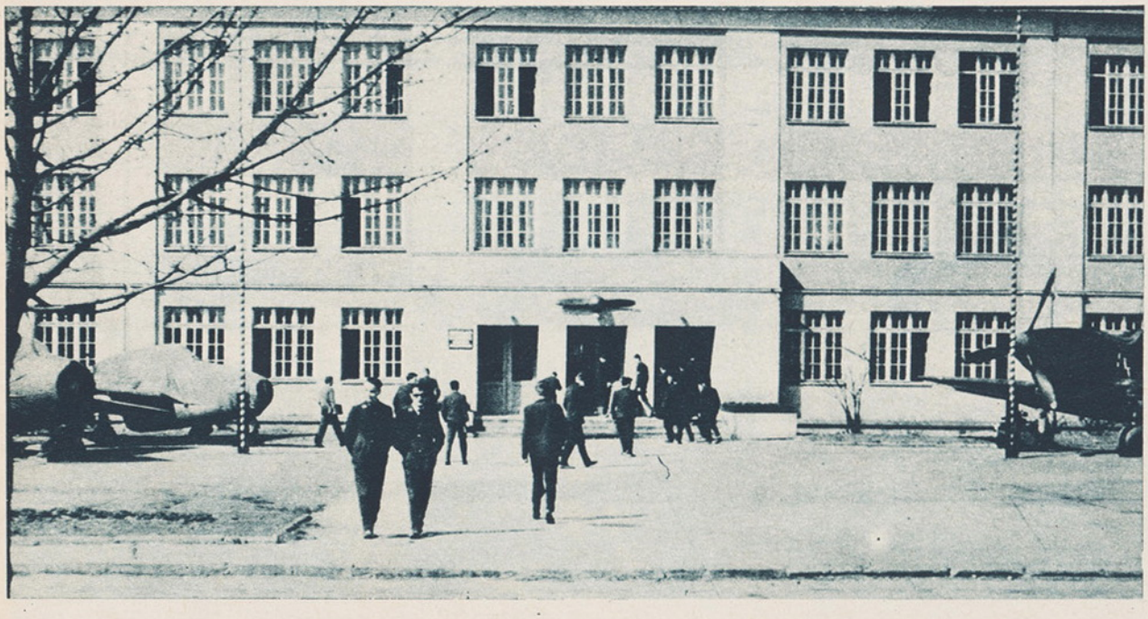
Absolwenci, o ile w ostatniej klasie mieli ze wszystkich przedmiotów oceny dobre, otrzymują świadectwo ukończenia technikum i tytuł technika-mechanika wybranej specjalności. Świadectwo to nie upoważnia jednak do przyjęcia na studia wyższe. Dopiero przystąpienie do egzaminu dojrzałości i uzyskanie matury otwiera technikowi drogę do studiów politechnicznych. W praktyce tak też się dzieje i rocznie około 80 procent absolwentów techników LZN przystępuje do egzaminów na politechnikach i WAT. Co roku średnio około 150 osób z dyplomami techników lotniczych opuszcza mury Lotniczych Zakładów Naukowych. Jest to kropla w morzu potrzeb, jeśli uwzględnić zapotrzebowanie przemysłu. Jak wynika z danych zamieszczonych w Biuletynie Informacyjnym Instytutu Lotnictwa (nr 1/1972), do roku 1980 niezbędna będzie liczba około dwóch tysięcy techników. Nawet przy „trzyzmianowej" nauce LZN nie podoła takim zadaniom. Z istniejącej sytuacji doskonale zdają sobie sprawę kierownicy naszych zakładów produkcyjnych, stąd też rozwinął się system przyzakładowego szkolenia zawodowego, tak aby uczeń od razu rozpoczynał naukę w zawodzie, w którym będzie w przyszłości pracował.

Ale wymieńmy jeszcze jedno technikum, które cieszy się wielkim uznaniem. Jest nim **Technikum Mechaniczne** (Mielec, ul. Ign. Daszyńskiego 1), kształcące w zakresie obróbki skrawaniem i budowy płatowców. Dysponuje internatem, no i stwarza możliwości zatrudnienia w najsławniejszym zakładzie lotniczym w Polsce — właśnie w PZL-Mielec.

Na liście natomiast szkół przyzakładowych figurują następujące: **Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa WSK** (02-256 Warszawa, Al. Krakowska 110/114), która kształci w zawodach: tokarz, frezer oraz mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych; **Zasadnicza Szkoła Przyzakładowa WSK** (Rzeszów 35-083, ul. Techniczna 9), która kształci w zawodach: formierz-odlewnik, tokarz, frezer i mechanik lotniczy; **Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa WSK** (39-300 Mielec, ul. Ign. Daszyńskiego 17), kształci w zawodach: tokarz, frezer oraz mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych; **Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa WSK** (21-040 Świdnik k.Lublina), kształci w zawodach: ślusarz narzędziowy, tokarz, frezer, szlifierz metali; **Zasadnicza Szkoła Zawodowa Przyzakładowa WSK** (62-800 Kalisz, ul. Wodna 11), kształci w zawodach: ślusarz narzędziowy, tokarz, frezer i szlifierz metali; **Zasadnicza Szkoła Dokształcająca** (01-132 Warszawa, ul. Syreny 5/7), kształci w zawodach: tokarz i mechanik lotniczy.

Jak wynika ze statystyk, w szkołach zasadniczych prowadzonych przy zakładach produkcyjnych Ministerstwa Przemysłu Maszynowego w roku 1972 pobierało naukę ponad 12 tysięcy uczniów, a w jednym tylko zespole szkół mieleckich kształci się średnio ponad trzy i pół tys. uczniów.

Zespół szkół Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu. Tu mieści się Technikum, Liceum i Zasadnicza Szkoła Zawodowa. Zdjęcie: P. E.



Wróćmy jeszcze do Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu. Otóż i tutaj znajduje się **Zasadnicza Szkoła Metalowa LZN**, kształcąca w zawodach: tokarz, frezer oraz mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych. W tychże LZN mieści się również **Liceum Zawodowe** (adres jak przy LZN), kształcące mechaników obróbki skrawaniem. Nauka w liceum trwa cztery lata. Można tu zdobyć nie tylko zawód wysoko kwalifikowanego robotnika, ale również uzyskać świadectwo dojrzałości.

Wielu spośród kandydatów do Technikum LZN, którzy zdali egzamin wstępny lecz nie uzyskali „minimum punktów", przyjmowanych jest do Liceum Zawodowego albo Szkoły Zasadniczej. Można śmiało powiedzieć, że nie ma drugiej takiej uczelni jak LZN, gdzie kandydat nie odchodzi z kwitkiem, a może z żalem...

Ale tutaj trzeba wyjaśnić, że o wstąpienie do szkół, które wymieniliśmy, powinni starać się przede wszystkim kandydaci z najbliższego rejonu. Nie wszystkie przecież szkoły dysponują internatami. Dla wyjątkowo uzdolnionych nie ma natomiast przeciwwskazań. Wszyscy natomiast kandydaci do szkół zawodowych powinni zdawać sobie sprawę, że podejmują ważną decyzję życiową. Na przykład w zasadniczych szkołach przyzakładowych czy dokształcających istnieje zwyczaj podpisywania umowy z zakładem pracy o zatrudnieniu w celu nauki zawodu. Zrozumiałe jest, że zakład, który wykształcił niezbędnego dla niego specjalistę, chce mieć pewność, że pozyska — najchętniej na stałe — dobrego pracownika.

Na zakończenie aktualnych informacji o szkolnictwie związanym z kształceniem specjalistów dla przemysłu lotniczego warto zwrócić uwagę naszych młodych Czytelników na jeszcze jedną uczelnię. Chodzi o **Technikum Gospodarki Wodnej im. Józefa Próchnika** (05-311 Dębe k.Nowego Dworu Mazowieckiego). Kształci się tutaj przyszłych pracowników Służby Pogody, a przedmiotami zawodowymi są meteorologia i budownictwo wodne. Przy technikum jest internat. Adres podajemy wszystkim zainteresowanym meteorologią, dziedziną niezwykle potrzebną lotnictwu.

P. E.

„... i krąży w słońcu polskim samolotem..."

Komendant WOSL gen. bryg. pil. dr Józef Kowalski promuje kadetów-absolwentów Szkoły Chorążych.

„Komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego uprzejmie zaprasza na uroczystą promocję w Szkole Chorążych Wojsk Lotniczych, która odbędzie się w dniu 24 listopada 1974 r. o godz. 10.00". Te słowa, pięknie wydrukowane, wyczytałem ze sztywnego kartonika zaproszenia, z wizerunkiem sławnego orła — odznaki pilota wojskowego — na tytułowej stronie.

Już w drodze na dworzec, sprawdzając czy mam wszystkie dokumenty, wyjąłem jeszcze raz z portfela biały kartonik. Ktoś, zapewne bardzo sympatyczny, nie odmówił sobie satysfakcji pogodzenia oficjalnego tekstu zaproszenia z dwuzwrotkowym fragmentem hymnu dęblińskiej szkoły oraz jedną, ale piękną zwrotką wiersza Marii Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej. Zacytować ją? Czemu nie (poezji w życiu i w „Skrzydlatej" tak mało...):

„Leci na oślep, zjawą huczną, siną,
Aż się wirażem ku niebu wywinął,
I wschodzi z szumem na obłoki złote,
I krąży w słońcu polskim samolotem."

A więc — jadę do Dęblina!

Szesnasty raz! „Skazany na Dęblin..."

Tak mi ktoś kiedyś powiedział, chcąc dopiec i wytknąć jednostajność tematyki. Nie miał chłop racji, po stokroć. Chciał urazić, a wyrzekł — komplement. Bo i tak wyszło na moje.

I tutaj nie odmówię sobie przyjemności napisania o czymś bardzo dla „Skrzydlatej" i mnie osobiście miłym. Oto kiedy, wśród wielu gości, witałem się z komendantem WOSL gen. bryg. pil. dr. Józefem Kowalskim, usłyszałem od niego te oto słowa:

— „Skrzydlata Polska" nigdy nie zawiedzie, jest zawsze wierna... Na niej można polegać. Który to już raz u nas, redaktorze?

— Jak by tak dobrze zliczył, to niedługo będzie ćwiartka. Wieku.

Tak odpowiedziałem generałowi.

Zanim napiszę co nieco o nowo mianowanych młodych chorążych, bo przecież na ich to największe święto tu przyjechałem, pozwolę sobie — z myślą o ich ewentualnych następcach — podać kilka informacji o Szkole Chorążych Wojsk Lotniczych. Chorążowie bowiem spełniają w nowoczesnej armii bardzo ważną rolę, stanowiąc średnią kadrę dowódczą i techniczną.

Istniejąca przy WOSL Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych kształci chorążych personelu latającego, w specjalnościach: pilotów samolotów transportowych, pilotów śmigłowcowych i nawigatorów na samolotach transportowych oraz chorążych personelu naziemnego w specjalnościach: nawigatorów stanowisk dowodzenia i meteorologów synoptyków.

Wyszkoleni tu specjaliści-chorążowie są jednym z nieodzownych, niczym nie zastąpionych czynników niezawodnego funkcjonowania naszego lotnictwa. Chodzi przy tym nie tylko o pełnioną przez nich rolę w systemie dowodzenia — mają oni ważne zadanie w wychowaniu i szkoleniu żołnierzy.

Program nauczania, oprócz przedmiotów społeczno-politycznych i ogólnowojskowych, obejmuje przedmioty specjalistyczne, takie jak budowa i eksploatacja płatowców, budowa i eksploatacja silników lotniczych i osprzętu, nawigacja lotnicza, meteorologia, elektronika, mechanika lotu, szkolenie spadochronowe oraz loty praktyczne. Po dwuletniej nauce — absolwenci uzyskują (w zależności od ukończonego kierunku nauczania) specjalność pilota lub nawigatora lotnictwa wojskowego, technika meteorologa oraz stopień młodszego chorążego.

Zacząłem niejako od końca, ale już — cofam się do warunków przyjęć.

Nie są one zbyt trudne. O przyjęcie do Szkoły ubiegać się mogą kandydaci spośród młodzieży cywilnej oraz żołnierzy odbywających zasadniczą służbę wojskową, którzy posiadają odpowiednie wartości moralno-polityczne, kategorię A oraz zostali uznani orzeczeniem komisji lekarsko-lotniczej za zdolnych do służby w powietrzu. Powinni oni mieć średnie wykształcenie ogólne lub zawodowe (technikum), wiek do 23 lat (kandydaci cywilni) i być stanu wolnego.

Do Szkoły Chorążych mogą być również przyjęci kandydaci do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, którzy nie zdali egzaminu konkursowego, względnie z innych przyczyn zostali odrzuceni przez komisję kwalifikacyjną.

Egzaminów wstępnych — nie ma. Wiążąca jest jedynie decyzja komisji kwalifikacyjnej. Obowiązuje tylko próba sprawności fizycznej i badania psychotechniczne.

A jak przebiega nauka?

Dzieli się ona na dwa okresy: szkolenie teoretyczne i szkolenie praktyczne na samolotach i śmigłowcach. Baza naukowa i warunki szkolenia są takie same dla kadetów Szkoły Chorążych, jak i dla podchorążych WOSL — pierwszorzędne. Kadeci mają w całej pełni zapewnione właściwe warunki materialne, możliwości rozwoju zainteresowań kulturalnych, naukowych i sportowych.

Okres szkolenia kończy się egzaminem państwowym, na podstawie którego absolwent otrzymuje stopień młodszego chorążego oraz dyplom pilota trasportowego względnie śmigłowcowego, dyplom nawigatora lub technika meteorologa. W zależności od kwalifikacji zawodowych, wartości osobistych i zajmowanego stanowiska służbowego, może być awansowany do kolejnego stopnia: chorążego, st. chorążego, chorążego sztabowego i st. chorążego sztabowego.

Dla najzdolniejszych, wyróżniających się chorążych — droga do szlifów oficerskich nie jest zamknięta. Są dla nich organizowane specjalne kursy, po ukończeniu których otrzymują stopień podporucznika.

Już po uroczystej promocji, korzystając z błyskawicznej pomocy zastępcy komendanta Szkoły Chorążych do spraw polityczno-wychowawczych, łapię w biegu trójkę sympatycznych młodych ludzi z gwiazdkami w krokiewce na naramiennikach i zapraszam do jednego z zaciszny gabinetów. Chciałbym ich przedstawić Czytelnikom „Skrzydlatej". Oto najlepsi:

Prymus nazywa się **Czesław Kurczyna.** Przed Dęblinem — ukończył podoficerską szkołę zawodową im. Rodziny Nalazków. Po jej ukończeniu pełnił służbę zawodową w jednostce wojsk lotniczych jako strzelec pokładowy. W dowód wyróżnienia został skierowany do Szkoły Chorążych w Dęblinie. Ukończył ją ze średnią oceną 4,95 i specjalnością pilota samolotów transportowych.

Drugie miejsce zajął mł. chorąży pilot **Bogdan Oświęcimski.** Tak jak i prymus — ukończył szkołę im. Rodziny Nalazków, jako specjalista osprzętu lotniczego. Pełnił potem służbę jako mechanik w jednostce szkolnej. Do Dęblina został skierowany w drodze wyróżnienia. Szkołę Chorążych ukończył ze średnią oceną 4,83 i specjalnością pilota śmigłowcowego.

Mł. chorąży pilot **Andrzej Bednarek** otrzymał trzecią lokatę. Jego droga była trochę inna: szkoła podstawowa, liceum ogólnokształcące i dopiero potem — Szkoła Chorążych. Ukończył ją ze średnią oceną 4,63 i specjalnością pilota śmigłowcowego.

Ludzie ci są godni naśladowania. Są dzielni, musieli pokonywać na drodze do celu różne przeszkody, osiągnęli — to co chcieli. Właśnie, żeby o nich napisać, żeby scharakteryzować warunki ich nauki — udałem się do Dęblina. Generał Kowalski, rozmawiając z przedstawicielem „Skrzydlatej" o nowo mianowanych młodszych chorążych, powiedział z przekonaniem:

— Niezależnie od wszystkiego, myśmy im dali w ciągu tych dwóch lat własne serce.

Piękne słowa.

JERZY ZARĘBSKI

Prymus mł. chor. pil. Czesław Kurczyna.

Zdobywca II lokaty mł. chor. pil. Bogdan Oświęcimski.

III lokata — mł. chor. pil. Andrzej Bednarek.
Zdjęcia: Zbigniew Zdziebłowski

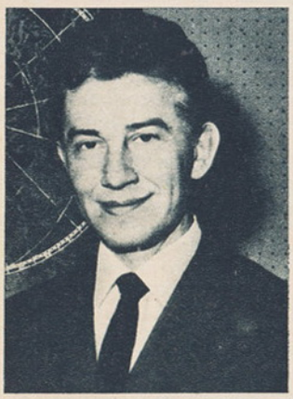
BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1974

HENRYK CHĄDZYŃSKI. Dziennikarz-publicysta „Życia Warszawy" — za całokształt publikacji o polskim lotnictwie cywilnym.

RYSZARD CZECHOWSKI. Modelarz Aeroklubu Krakowskiego — za zwycięstwo indywidualne i zdobycie złotego medalu w mistrzostwach świata modeli halowych w USA.

ZYGFRYD FRANCKIEWICZ. Modelarz Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu— za zwycięstwo indywidualne i zdobycie złotego medalu w konkurencji rakiet czasowych ze spadochronem na mistrzostwach świata modeli rakiet w CSRS.

EDWARD KAMELA. Kapitan-pilot PLL LOT z Warszawy — za całokształt ofiarnej pracy w służbie polskiej komunikacji lotniczej, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć w szkoleniu nowych kadr.



EDWARD MAKULA. Pilot — członek Aeroklubu Śląskiego — za dwa międzynarodowe rekordy szybowcowe ustanowione w klasie II — prędkości po trasie trójkątów 300 i 500 km.

JERZY MENDYKA. Kierownik i pilot Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Sanoku — za ofiarną pracę w lotnictwie sanitarnym, ze szczególnym uwzględnieniem lotów ratowniczych w Bieszczadach.

Zgodnie z naszą tradycją lotniczą, ogłaszamy w ostatnim wydaniu „Skrzydlatej" z 1974 r. listę laureatów naszego Honorowego Wyróżnienia Roku pod nazwą „BŁĘKITNE SKRZYDŁA". Wyróżnienia za rok 1974 przyznajemy już po raz jedenasty.

Przypomnijmy, że symbolicznymi „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI" pragniemy uhonorować tych lotników, działaczy, pracowników lotnictwa oraz osoby i zespoły spoza środowiska lotniczego, które — naszym zdaniem — szczególnie wyróżniły się w danym roku. Nasze „BŁĘKITNE SKRZYDŁA" mają być nie tylko wyróżnieniem, ale również społecznym uznaniem dla ludzi i zespołów — za twórczy wkład pracy w rozwój lotnictwa polskiego i jego propagandę w kraju i za granicą. Ustalone przez nas kryteria zakładają, iż każdego roku liczba wyróżnień indywidualnych nie może przekroczyć dwudziestu, a zespołowych — pięciu.

Przedstawiając na tej stronie tegorocznych laureatów „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ", indywidualnych (z lewej i poniżej) oraz zespołowych (poniżej), składamy Im zarazem nasze serdeczne gratulacje.

LAUREACI ZESPOŁOWI

KOMENDA HUFCA ZHP, INOWROCŁAW — za aktywność i oryginalne formy działalności lotniczej wśród członków Związku Harcerstwa Polskiego.

ZESPÓŁ TWÓRCÓW MOTOSZYBOWCA „OGAR" z Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Szybownictwa w Bielsku-Białej — za opracowanie konstrukcji i technologii motoszybowca SZD-45 „OGAR".

ZESPÓŁ MODELARZY w składzie: Ryszard Czechowski, Sylwester Kujawa i Edward Ciapała — za zespołowe zwycięstwo i zdobycie złotego medalu przez ekipę polską w mistrzostwach świata modeli halowych w USA.

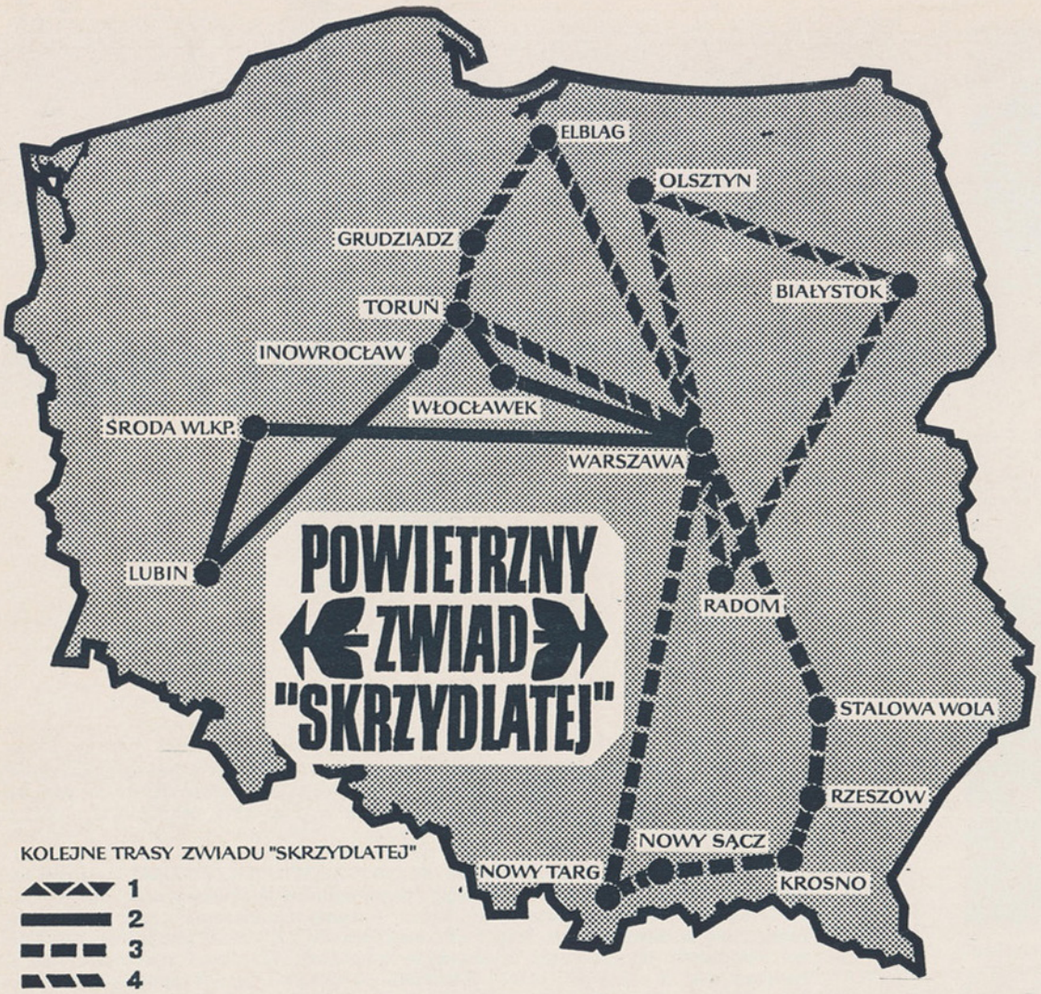
ZESPÓŁ MODELARZY w składzie: Zygfryd Franckiewicz, Tadeusz Kokoszewski i Henryk Meller — za zespołowe zwycięstwo i zdobycie złotego modelu przez ekipę polską w konkurencji wysokościowych modeli redukcyjno-latających na mistrzostwach świata modeli rakiet w CSRS.

JERZY OSIŃSKI. Redaktor-publicysta lotniczy z Warszawy — za całokształt 50-letniej działalności redaktorskiej i publicystycznej w lotnictwie polskim.

LUCJAN ROMANOWSKI. Mechanik pokładowy samolotu Il-62 PLL LOT z Warszawy — za całokształt ofiarnej pracy w służbie polskiego lotnictwa cywilnego.

ANDRZEJ TREPKA. Pisarz-publicysta — za pierwszą monografię Konstantego Ciołkowskiego, opublikowaną w książce pt. „Wizjoner Kosmosu" (Wydawnictwo „Śląsk").

JACEK TUTEJA. Oficer-pilot Wojsk OPK — za zwycięstwo i zdobycie tytułu Mistrza Walki lotnictwa myśliwskiego w zawodach użyteczno-bojowych Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.



POWIETRZNY ZWIAD "SKRZYDLATEJ"

Pomysł ten chodził mi po głowie od dawna. A że był bliski także naczelnemu redaktorowi i znalazł zrozumienie w Aeroklubie PRL, pewnego sierpniowego dnia br. mogłem wybrać się samolotem w pierwszy, powietrzny zwiad prasowy po aeroklubach regionalnych. Moim stałym towarzyszem był fotoreporter BERNARD KOSZEWSKI.

Tak więc w sobotę 3 sierpnia 1974 r., na pokładzie samolotu PZL-104 „Wilga 3A" o znakach rejestracyjnych SP-CRH, wystartowaliśmy po raz pierwszy z Gocławia „w aeroklubową Polskę". Szybko przyzwyczailiśmy się do żółtej „Wilgi" z wysokim i wąskim podwoziem. Ba, polubiliśmy ten archiwalny już trochę model znanej konstrukcji, nazwany w jednym z pierwszych aeroklubów, które odwiedziliśmy — „Wąskotorówką". Nasza stara, ale jara — po remoncie — „Wąskotorówka", nosiła nas rączo i bezpiecznie po kraju i bez względu na pogodę, jak dobry koń, precyzyjnie trafiała do miejsca przeznaczenia. Raz tylko dała się zastąpić Jakiem-18, ale przecież lekkie niedomagania zdarzyć się mogą każdemu, nawet w najzdrowszej rodzinie.

Podczas zaledwie czterech dwudniowych eskapad — w dniach 2 i 3, 10 i 11, 17 i 18 sierpnia oraz 27 i 28 września 1974 r. — przelecieliśmy około 3 500 km w czasie ponad 20 godzin i odwiedziliśmy 16 aeroklubów regionalnych. Byliśmy kolejno: w Olsztynie, Białymstoku, Radomiu, Środzie Wlkp., Lubinie, Inowrocławiu, Toruniu, Włocławku, Stalowej Woli, Rzeszowie, Krośnie, Nowym Sączu, Nowy Targu, Toruniu (ponownie), Grudziądzu i Elblągu. Oczywiście także w Aeroklubie Warszawskim, i to wielokrotnie, skąd startowaliśmy. Trasy naszych powietrznych zwiadów ilustruje załączona mapka.

Przyglądaliśmy się codziennej pracy aeroklubów, rozmawialiśmy z ludźmi, byliśmy świadkami imprez lotniczych. Plonem naszego latania jest prawie 20 kolumn „Skrzydlatej", począwszy od nr 36 do bieżącego, zapełnionych tekstem piszącego te słowa i zilustrowanych zdjęciami **Bernarda Koszewskiego.** Oprócz relacji z powietrznego zwiadu „Skrzydlatej", pisałem oddzielnie m. in. o XI Spadochronowych Mistrzostwach Polski Juniorów, o inowrocławskich harcerzach-lotnikach i XI Samolotowych Mistrzostwach Polski w Akrobacji.

Już tylko same ilościowe zestawienia mówią, jak bardzo zwiększa operatywność dziennikarza możliwość korzystania z samolotu. Dzięki szybkiemu przenoszeniu się z miejsca na miejsce, mieliśmy okazję sporo zobaczyć i chyba niemało opublikowaliśmy. Mamy nadzieję, że stało się to z korzyścią dla Czytelników i lotnictwa sportowego. Gdyby nie udostępniony nam samolot, nigdy w tak krótkim czasie nie bylibyśmy w stanie napisać tak wiele o działalności aeroklubowej. Wydaje się więc, że jest to sprawa, leżąca tak w interesie redakcji, reprezentującej Czytelników, jak Aeroklubu PRL, dla którego popularyzacja lotnictwa wśród społeczeństwa nie jest przecież bez znaczenia.

Poza wielkimi imprezami, nasze powietrzne zwiady były przede wszystkim okazją do zobaczenia jak wygląda zwykły dzień w aeroklubach regionalnych. Z obserwacji i pracy wielu aeroklubów, które odwiedziliśmy, wyłania się pewien całościowy obraz lotnictwa sportowego. Obok niewielkich różnic, aerokluby regionalne mają wiele tych samych problemów.

Rok 1974 w lotnictwie sportowym stał pod znakiem

złej pogody. Jej skutki odczuli boleśnie zwłaszcza szybownicy. Z tym większym wysiłkiem wykorzystywano każdy pogodny dzień na loty i skoki spadochronowe, na szkolenie i trening. Podczas naszych, nie zapowiadanych przecież wizyt, mieliśmy okazję przekonać się, że w aeroklubach pracuje się dużo i intensywnie, że panuje w nich atmosfera dobrej roboty. Chętna młodzież i zaangażowana w pracę kadra wyszkoleniowo-techniczna nie żałują sił w działalności lotniczej. Okresem wyjątkowo intensywnej pracy aeroklubów są miesiące wakacyjne. Wtedy to, na każdym lotnisku trwają lotnicze obozy młodzieżowe, podczas których chłopcy i dziewczęta uczą się bądź doskonalą w skokach i lotach. Między innymi dobrze zdaje egzamin coraz szerzej wprowadzane szkolenie podstawowe na szybowcu „Bocian", w lotach holowanych. Podkreślić tu warto, że współorganizatorami obozów lotniczych — ponosząc niemałe koszty — były ZHP, ZMS, WKKFiT oraz kuratoria okręgów szkolnych i wydziały oświaty.

Pomimo zwiększonych wysiłków organizacyjnych, aerokluby nie unikają atrakcyjnych form działalności lotniczej, w postaci różnego rodzaju zawodów i pokazów. Dobrze bowiem wiedzą, że najlepszym sprawdzianem umiejętności pilota i skoczka jest sportowa walka w zawodach, a skoki na stadion, czy akrobacja lotnicza — wzbudzają największe zainteresowanie społeczeństwa i najskuteczniej pobudzają wyobraźnię młodzieży.

Radość latania i skakania mąci jednak zbyt wiele rozmaitych niedomagań i braków. Permanentny jest niedostatek sprzętu lotniczego. Nie ma aeroklubu, w którym by nie brakowało szybowców, samolotów, spadochronów czy sprzętu pomocniczego, a często wszystkiego naraz. Skromne są resursy, zwłaszcza na samolotach, brak jest czasami środków na paliwo.

Największym aktualnie problemem aeroklubów jest powszechny niedostatek kadry instruktorskiej i gdzieniegdzie — także kadry technicznej. Piloci i instruktorzy samolotowi odchodzą masowo do innych, bardziej atrakcyjnych i intratnych rodzajów lotnictwa, przede wszystkim rolniczego i komunikacyjnego. Mało pozostaje w aeroklubach zwłaszcza kadry szkoleniowej w wieku 30—40 lat, ludzi uważanych za najbardziej produktywnych w pracy instruktora lotniczego. W aeroklubach małych, powiatowych odczuwa się nawet brak pilotów samolotowych, którzy mogliby wykonywać loty usługowe dla sekcji szybowcowej i spadochronowej. Wszystko to powoduje nadmierne przeciążenie pracą szczupłej kadry aeroklubowej, zwłaszcza instruktorów.

Pomimo to aerokluby robią sporo i, mimo braków kadrowych i sprzętowych, wykonują i przekraczają nałożone centralnie roczne plany. Wiele rezerw leży w organizacji lotów i skoków, w pracy na starcie, w pracy z lotniczą młodzieżą w ogóle. Wydaje się, że w niektórych aeroklubach brak jest siły witalnej, entuzjazmu i młodzieńczego parcia do przodu. Brak jest sprecyzowanych wymagań od młodzieży, ale i stawiania na nią. Chyba zbyt często ludzie tego samego aeroklubu dzielą się sztucznie tylko na dwie kategorie — starszych, którzy „wszystko umieją" i młodych, którzy „nic nie potrafią".

Szczególnie godny podkreślenia jest sprzyjający klimat, w jakim działa lotnictwo sportowe. Mam tu na myśli wielką przychylność miejscowych władz, instytucji, organizacji, zakładów pracy i szerokich rzesz społeczeństwa dla aeroklubów regionalnych. Duże jest zaangażowanie wielu ludzi w lotniczą działalność i nie mniejsza pomoc z ich strony. Cenne są mecenaty i patronaty, będące niejednokrotnie podstawą lotniczej pracy z młodzieżą. Jakże często od możnych protektorów zależy budowa nowych zabudowań portowych, hangarów czy niwelacja pola wzlotów. Obok aeroklubów pięknych i bogatych są jednak aerokluby mniej ładne i ubogie. Zdarza się też, że za zabieranie aeroklubowi pod zabudowę komunalną lotnisko przekazuje mu się bardzo skromne realia, ale za to wiele imponujących obietnic.

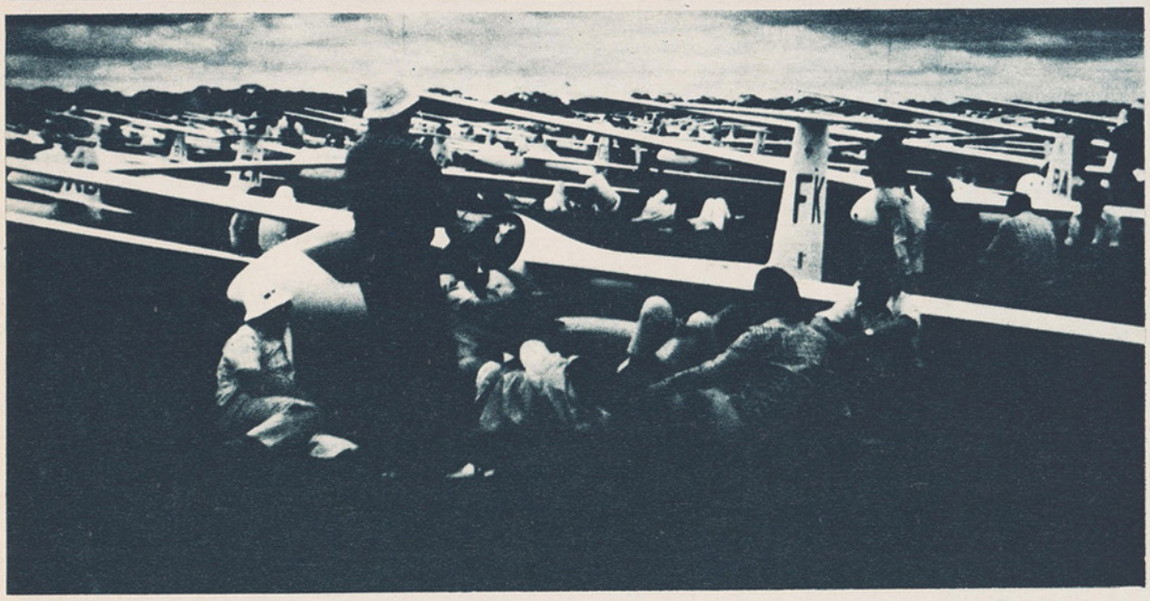
Jest jeszcze wiele drobnych spraw, które nie ułatwiają pracy aeroklubom. Zdaniem lotników z tzw. terenu należą do nich m. in. złe przepisy finansowe na linii Aeroklub PRL — aerokluby regionalne, niepotrzebnie rozbudowana „papierkowość", problemy operacyjno-ruchowe, za niskie stawki wyżywieniowe dla sportowców lotniczych itp.

Nie ulega jednak wątpliwości, że zespolenie wszystkich sił, środków i rezerw — tak pracowników, działaczy i młodzieży, władz Aeroklubu PRL i aeroklubów regionalnych — może i powinno przynosić efekty, na które czeka cała społeczność lotnicza. Lotnictwo sportowe powinno przynosić coraz więcej pożytku społeczeństwu i radość życia coraz szerszym kręgom młodzieży. Takie są opinie ludzi aeroklubów regionalnych i wnioski tegorocznego „Powietrznego zwiadu „Skrzydlatej".

Zwiadu, który ku naszemu zadowoleniu wywołał żywe zainteresowanie środowiska lotniczego i naszych Czytelników. Już teraz możemy z satysfakcją powiedzieć, że spotykamy się z ogólną przychylnością dla naszej inicjatywy i redakcyjnej ekipy. Każe to nam mieć nadzieję, że w nowym sezonie lotniczym wystartujemy ponownie. Pragniemy, aby przedstawiciele naszej redakcji mogli wylądować w jeszcze większej niż dotąd ilości aeroklubów. Chcielibyśmy być rzecznikami dobrze pojętego lotnictwa sportowego, a tym samym aeroklubów regionalnych i ich ludzi. Mamy już nawet zaproszenia od niektórych aeroklubów. Oczywiście spełnimy je. Nawet jednak bez zaproszeń postaramy się odwiedzić naszą „Wąskotorówką" wiele innych ośrodków lotnictwa sportowego na terenie całego kraju.

A propos „Wąskotorówki". Może by jednak zmienić to „kolejowe" imię „Wilgi 3A" na jakieś inne, lotnicze? Co na to nasi Czytelnicy? Oczekujemy propozycji.

HENRYK KUCHARSKI



OD KĘPKI DO FRANCKIEWICZA

Na starcie XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata w Australii, gdzie Franciszek Kępka wywalczył pierwszy w 1974 roku medal dla polskiego lotnictwa sportowego.

Zdjęcia: B. Koszewski, T. Malinowski i T. Rejniak

Mijający rok zapisał się pięknymi sukcesami polskiego lotnictwa sportowego na arenie międzynarodowej. Jest to tym bardziej godne podkreślenia, że Aeroklub PRL boryka się z niemałymi trudnościami organizacyjno-technicznymi. Do skarbca największych sukcesów nasi sportowcy lotniczy dorzucili kolejne złote, srebrne i brązowe medale mistrzostw świata oraz międzynarodowe rekordy i zwycięstwa.

Medalowe żniwo 1974 roku zapoczątkował **Franciszek Kępka,** który już w styczniu przywiózł z dalekiej Australii brązowy medal, zdobyty na „Jantarze Standard" podczas XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata. W marcu — drugi brąz wywalczył **Czesław Kudłek** podczas II Spadochronowo-Narciarskiego Pucharu Świata, tzw. Para-Ski. Z dalszych dość licznych startów szybowników, najcenniejsze trofea wywalczyli — ponownie **Franciszek Kępka** oraz **Henryk Poźniak.** Pierwszy okazał się najlepszy w klasie standard w Szybowcowych Zawodach Krajów Socjalistycznych w Orle (ZSRR); drugi zwyciężył, również w klasie standard w XII Szybowcowych Mistrzostwach Finlandii rozegranych w Rayskala, gdzie w 1976 r. wyznaczyli sobie spotkanie na szczycie najlepsi szybownicy świata. Nieco wcześniej, w równie rekonesansowym starcie w RFN, drużyna naszych skoczków, niespodziewanie wywalczyła pierwsze miejsce w Międzynarodowych Zawodach w Akrobacji Spadochronowej (Relativ). Dobry to prognostyk przed pierwszymi mistrzostwami świata w tej nowej i coraz popularniejsze dyscyplinie.

Edward Makula ustanowił w USA dwa nowe rekordy międzynarodowe w klasie szybowców dwumiejscowych. Również w USA, podczas Mistrzostw Świata Modeli Halowych, **Ryszard Czechowski** wywalczył indywidualne mistrzostwo, a drugi złoty medal przypadł Polsce w klasyfikacji zespołowej. Olimpiada modelarska w Lakehurst przyniosła nam również dwa dalsze medale: srebrny i brązowy w kategorii modeli makiet samolotów na uwięzi. Piękny sukces przyniosły naszym skoczkom XII Spadochronowe Mistrzostwa Świata na Węgrzech. W konkurencji skoków na celność lądowania **Stanisław Sidor** wywalczył pierwszy w historii polskiego spadochroniarstwa złoty medal, a drużyna kobieca, zdobyła niewiele mniej zaszczytne srebro. W sporcie samolotowym rajdowo-nawigacyjnym załoga w składzie: pil. **Edward Popiołek** — nawig. **Krzysztof Lenartowicz** zwyciężyła w polsko-czechosłowackim III Samolotowym Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury. Tylko akrobaci samolotowi, pomimo kilku występów zagranicznych, nie odnieśli większych sukcesów. Podczas II Mistrzostw Świata Modeli Rakiet w CSRS, reprezentanci naszego kraju zdobyli sześć dalszych medali mistrzostw świata. Indywidualnie **Zygfryd Franckiewicz** sięgnął po najcenniejszy kruszec. Ponadto reprezentanci Polski wywalczyli dalsze medale — dwa złote i dwa brązowe zespołowo oraz srebrny idywidualnie.

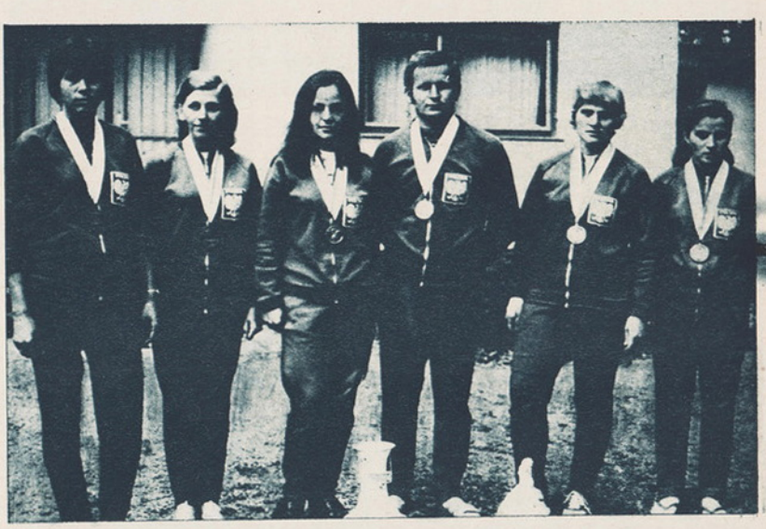
Oprócz medali, rekordów i zwycięstw o całokształcie działalności lotnictwa sportowego w 1974 r. stanowią jeszcze inne osiągnięcia, a także... niedociągnięcia. Modelarzom Aeroklubu PRL należą się niewątpliwie słowa najwyższego uznania za wspaniałą serię zwycięstw i medali. Sukcesy na arenie międzynarodowej w niektórych kategoriach nie mogą jednak uspokajać i zasłaniać różnego rodzaju trudności w wyczynie modelarskim w kraju.

Do znacznie większych sukcesów przyzwyczaili nas szybownicy. Spory niedosyt budzi więc zwłaszcza występ naszych reprezentantów w tegorocznych mistrzostwach świata. Poza rekordami E. Makuli — ustanowiono tylko dwa rekordy krajowe. Trzeci nie może być uznany z powodu... zastosowania praktykowanej na całym świecie fotograficznej kontroli punktów zwrotnych. Coś się ruszyło z odznakami diamentowymi, których w 1974 r. zdobyto 17. To jednak chyba za mało, by odzyskać prymat światowy w tej rywalizacji. Cieszy spora ilość 56 diamentów, przede wszystkim wysokościowych. Jednak tylko 35 odznak złotych i 90 srebrnych, to stanowczo za mało. Szybownicy, pomimo iż wylatali łącznie 52 000 godzin, mają jednak prawo narzekać na słabą pogodę w br. Odbiło się to zwłaszcza na małym i średnim wyczynie. Wysoki wyczyn, łącznie z organizacją wielu imprez szybowcowych, wyszedł na ogół obronną ręką. Kończący się rok przyniósł szybownikom nie spotykane w ostatnich latach dostawy nowego sprzętu. Łącznie do końca br. w Aeroklubie PRL miało się znaleźć 97 nowych „Piratów", „Bocianów", „Cobr" i „Jantarów". Brak jest dotąd uniwersalnego szybowca do masowego szkolenia, o którym jednak... zaczyna się „już" mówić.

Przed złą pogodą nie ugięło się spadochroniarstwo, wykonując w ciągu roku 60 000 skoków, czyli o 2 000 więcej niż w 1973 r. Możliwości a zwłaszcza potrzeby, są jednak znacznie większe. Tymczasem z 650 zamówionych u krajowego wytwórcy spadochronów Aeroklub PRL otrzymał tylko... 50. Piloci samolotowi, tak rajdowo-nawigacyjni jak akrobaci, wylatali 30 000 godz. Od lat czekają jednak na dobre samoloty. Jak dotąd bez większego skutku. A bez samolotów trudno mówić o sukcesach w szkoleniu i wyczynie. Plany poprawy sytuacji są chyba zbyt skromne, a ich realizacja bardzo odległa w czasie. Potrzeba tu radykalnego rozwiązania, którego nie zastąpią doraźne zakupy pojedynczych egzemplarzy za granicą. Cała nadzieja pozostaje w krajowym przemyśle lotniczym, który jednak od lat nie może się zdecydować na produkcję niezbędnego lotnikom sportowym samolotu szkolno-treningowego.

Sprawą niepokojącą, która dotyczy wszystkich dyscyplin sportu lotniczego była w skali Aeroklubu PRL zaledwie 50-procentowa obsada instruktorska. A wiadomo, że niedostatek nauczycieli i wychowawców oznacza także brak: szerokiego grona wychowanków, wielkich wyników najwybitniejszych jednostek, zaplecza i następców dotychczasowych mistrzów. W sumie rok 1974 był dla polskiego lotnictwa sportowego rokiem nowych sukcesów i... starych trudności. Miejmy nadzieję, że rok 1975 przyniesie nam zwiększenie tych pierwszych i zmniejszenie ostatnich.

HEK



Powyżej: Pierwszy Polak, który zdobył mistrzostwo spadochronowe świata, w otoczeniu drużyny kobiecej, która wywalczyła srebro. Od lewej: Grażyna Kudłek, Anna Kwaśnik, Janina Zwierzchowska, Stanisław Sidor, Krystyna Pączkowska i Małgorzata Trepka. Poniżej: Trofea zdobyte przez polskich modelarzy rakietowych podczas mistrzostw świata w Czechosłowacji.

LOTNICZE SPOTKANIE STUDENTÓW

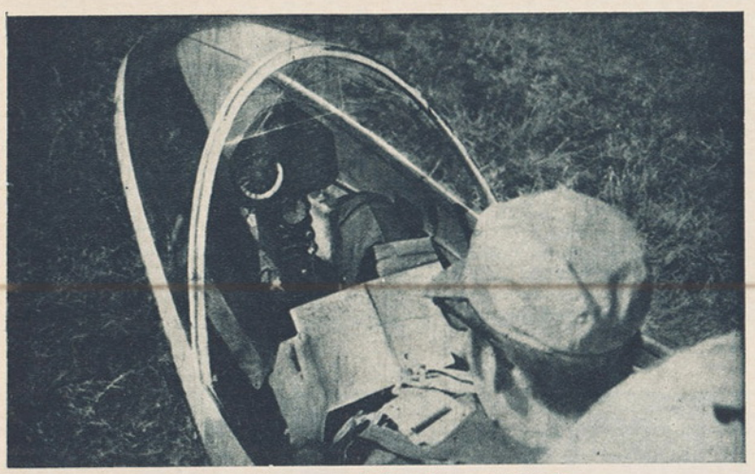
Stanisław Zientek, student Wydziału MEL Politechniki Warszawskiej, przed lotem na „owłosionym" „Jantarze Standard".

Aeroklub Bielsko-Bialski był, w pierwszej połowie września tego roku, gospodarzem niecodziennej imprezy. Odbył się tu bowiem po raz pierwszy w Polsce **szybowcowy obóz naukowy, zorganizowany przez studentów i pracowników naukowych Wydziału Mechanicznego, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.** W ramach rewanżu, na spotkanie zaproszono również czterech studentów z RFN. W latach 1973—1974 Akademicki Klub Szybowcowy z RFN zapraszał bowiem studentów i pracowników Politechniki Warszawskiej na swoje coroczne, wakacyjne spotkania.

Poświęciłem dwa tygodnie swoich ostatnich studenckich wakacji, by móc uczestniczyć w tym obozie. Spotkanie dało nam możliwość polatania na różnych typach szybowców, było okazją do porównania ich wartości lotnych i pilotażowych.

A szybowce mieliśmy całkiem niezłe. Goście z RFN przywieźli dwa: **FS-25** — klasy standard, bardzo lekki (150 kG) oraz **SB-8** — 19-metrowy, całkowicie laminowany szybowiec o doskonałości ponad 40. Naszemu obozowi udostępniono również polskie szybowce. Zakłady Szybowcowe w Bielsku wypożyczyły nam **„Jantara-Standard"**, CWL Leszno — **„Oriona"** oraz **„Cobrę-17"**, a Aeroklub Bialsko-Bialski — cały swój sprzęt.

Pogoda nam sprzyjała. Po słabym termicznie lipcu i sierpniu, we wrześniu nad górami zaświeciło słońce i ukazały się piękne cumulusy o podstawach, sięgających 2 000 m. Spędzaliśmy więc pracowicie całe dnie. Od samego rana, pod wodzą instr. **Mieczysława Litwińczyka,** szefa naszego obozu, pracownika naukowego Politechniki Warszawskiej, rozpoczynaliśmy swą działalność na lotnisku. Po wyhangarowaniu sprzętu i zaciągnięciu go na start, następowało omówienie zadań na dany dzień. Plan był tak ułożony, aby każdy z nas mógł polatać na wszystkich danych nam do dyspozycji szybowcach.



Przed lotem trzeba dokładnie zapoznać się z jego programem.
Zdjęcia: Mieczysław Litwińczyk i Tomasz Szuster

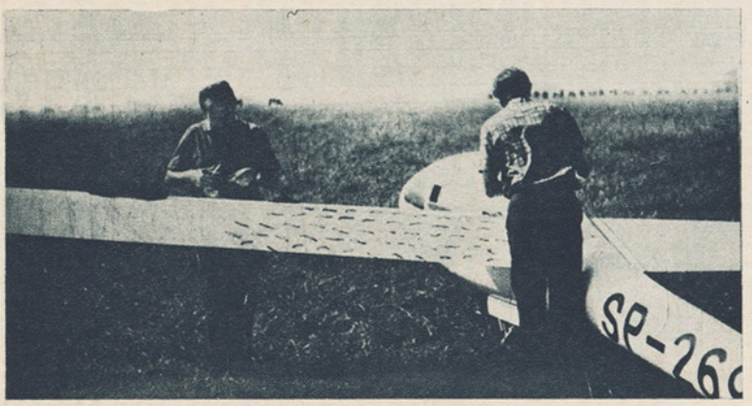
Mieliśmy oczywiście swój program lotów. Należało do niego między innymi: **wyznaczenie biegunowej szybowca; wizualizacja opływu skrzydł kadłub; porównanie zachowania się szybowców, po wyprowadzeniu ich ze stanu równowagi podłużnej; określenie skutecznosci hamulców aerodynamicznych klap, lotek itp.; określenie sił na drążku; określenie prędkosci minimalnej przy krążeniu z różnym przechyleniem.**

Zbieraliśmy również od poszczególnych pilotów informacje na temat ich opinii o każdym szybowcu.

Loty wymagały odpowiedniego zabezpieczenia, należało więc przygotować programy oraz sprzęt pomocniczy. Wydatną pomoc okazali nam tu pracownicy Zakładów Szybowcowych w Bielsku. Często wzbudzaliśmy zrozumiałą sensację, np. wtedy, gdy wyprowadzaliśmy na lotnisko dwa „owłosione" szybowce. Wizualizacja opływu skrzydło—kadłub wymagała bowiem oklejenia niemal całego szybowca kawałkami wełny.

Podzieleni byliśmy na poszczególne grupy robocze. Sam zajmowałem się np. wyznaczaniem biegunowej szybowca. Były to loty, których nie można było wykonać w warunkach termicznych, należało to zrobić bardzo wcześnie rano, o świcie. Holowani byliśmy na wysokość powyżej 2 000 m. Widok z tej wysokości, po wyjściu ponad warstwę inwersji, był wspaniały, niezapomniany. Nisko świecące słońce na idealnym niemal błękicie nieba, wokoło „morze" inwersji, z której w oddali wyłaniały się Tatry i Babia Góra.

Po lotach i w dniach nielotnych (bo i takie się zdarzały) opracowywaliśmy wyniki i zebrane w czasie lotów doświadczenia. Należało również przygotować się do następnych lotów. W trakcie trwania obozu, naukowego przecież, nie mogło zabraknąć miejsca na seminaria i spotkania, poświęcone rozwojowi szybownictwa w Polsce i na świecie, nowym konstrukcjom oraz problemom, związanym z produkcją szybowców.



Powyżej: Przed badaniem w locie opływu skrzydło—kadłub, trzeba było okleić szybowiec wełnianymi nitkami. Poniżej: Szybowiec studentów RFN na lotnisku w Bielsku-Białej.

Na spotkania zapraszaliśmy pracowników Zakładów Szybowcowych, którzy przekazywali nam swoje doświadczenia konstrukcyjne. Goście z RFN przedstawili swoje problemy, związane z realizacją ich amatorskich konstrukcji. Odbył się również wykład doc. **Ostrowskiego** z Zakładu Aerodynamiki PW, na temat nowych profili szybowcowych.

Dla nas, studentów MEL-u, spotkania te miały bardzo istotne znaczenie. Powstał bowiem na naszym wydziale ambitny projekt zbudowania motoszybowca. Ma to być zupełnie nowa konstrukcja. Chodziło więc o to, aby zdobyć dużo wiadomości na temat możliwości realizacji tego pomysłu w praktyce.

Wakacje na lotnisku minęły bardzo szybko. Po uroczystości pożegnalnej, która odbyła się w sobotę 14 września, następnego dnia wyjechaliśmy z Bielska. Skończyło się to niecodzienne latanie, trzeba było wrócić na uczelnię — do wykładów, zaliczeń, egzaminów...

Większość uczestników w Bielsku już wkrótce opuści mury uczelni. Mam jednak nadzieję, że tradycje zostaną podtrzymane i tego typu obozy znajdą swych zwolenników wśród młodszych studentów. Tym bardziej, że przy organizacji obozu nasza grupa spotkała się z bardzo przychylnym stosunkiem władz uczelni, aeroklubu i Zakładów Szybowcowych w Bielsku-Białej.

W RFN, która jest przecież potęgą w produkcji szybowców, studenci wydziałów lotniczych, skupieni w klubach akademickich, od wielu lat projektują i budują konstrukcje amatorskie, od wielu też lat spotykają się na swych obozach na lotnisku.

Uważam, że w Polsce istnieją bardzo sprzyjające warunki na prowadzenie podobnej działalności. Przyszły konstruktor lotniczy powinien latać i zdobywać doświadczenia w dziedzinie projektowania i budowy konstrukcji już w trakcie studiów. Sądzę, że na przyszłych wakacyjnych spotkaniach nasi studenci będą mogli latać już na własnych, skonstruowanych przez siebie szybowcach.

Mgr inż. JAN SANTKIEWICZ

DRUGIE NARODZINY „BOŻENY"

Informacja wydawała się wręcz nieprawdopodobna. We wsi Lipa (powiat Oborniki, województwo poznańskie), w zagrodzie rolnika Franciszka Stelmaszyka stoi... samolot. Od kilkunastu miesięcy brat właściciela zagrody, inż. Władysław Stelmaszyk, buduje awionetkę. Prace konstrukcyjne zbliżają się ku końcowi.

Nie ukrywam; wiadomość zaskoczyła mnie. Sądziłem, że jest to po prostu model; taki, jakich wiele buduje się w pracowniach Aeroklubu PRL lub Ligi Obrony Kraju. Udałem się niezwłocznie do leżącej 13 kilometrów od Obornik wsi. Późnym popołudniem byłem na miejscu. Rezultatem tej wizyty jest relacja ze spotkania z inżynierem i jego samolotem, stanowiącym ciekawy dokument przejawu polskiej myśli technicznej sprzed 46 laty.

Inż. Władysław Stelmaszyk wraz ze swym samolotem.

PIERWSZY LOT

Wybuch, a następnie zwycięski przebieg Powstania Wielkopolskiego, wywarł duże wrażenie na 12-letnim Władku Stelmaszyku. Chłopiec z uwagą przysłuchiwał się dyskusjom rodziców, którzy snuli plany na przyszłość. Szczególnie interesowały go sprawy związane z lotnictwem, które w tym okresie zaczęło stawiać pierwsze kroki.

Nikogo z rodziny nie zaskoczyła więc szczególnie decyzja syna: Chciałbym pójść do pracy. Do fabryki „Samolot" na Ławicy.

Od tej chwili Władysław zaczął żyć własnym życiem. Pilnie obserwował pracę konstruktorów oraz przebieg montażu budowanych na francuskiej licencji Hanriotów. Sam wykonywał lżejsze prace, uczył się mechaniki lotniczej. Po roku przeszedł do biura konstrukcyjnego, uczęszczając jednocześnie do jednej z poznańskich szkół.

Dzisiaj, po 46 latach, Władysław Stelmaszyk wspomina:

— Mniej więcej w 1927 roku, w momencie gdy moja wiedza lotnicza wzbogaciła się już na tyle, że sam mogłem wykonywać techniczne obliczenia konstrukcji latających, oznajmiłem ojcu: Będę budował samolot! Matka przypatrywała mi się długo, w milczeniu. Po chwili ujęła w swą dłoń moją rękę i powiedziała: Wcale nie jesteś chory, a gadasz takie głupstwa. Matczyne palce długo gładziły moją czuprynę. Wtedy zrozumiałem, że o zgodę na zrealizowanie szaleńczego — wydawało się — planu nie muszę się już martwić.

Dla młodego twórcy zaczęły się trudne dni. Skrupulatnie zbierany materiał, sklejka, rurki aluminiowe wypełniły wszystkie wolne miejsca w mieszkaniu. W marcu 1928 roku samolot był gotów. W Ludomach, koło Obornik, gdzie mieszkali rodzice 19-letniego konstruktora, odbyły się oficjalne „chrzciny" awionetki. Matka chrzestna, pani Kurpikowa, wypowiedziała tradycyjne słowa: Nadaję ci imię S-1 „Bożena". A pan Szymański z Dąbrówki Ludomskiej zaintonował „Sto lat". Młody konstruktor otrzymał 30 tysięcy złotych nagrody.

— Pamiętam jak dziś, co było dalej. Jednopłatowiec z silnikiem Anzani o mocy 35 KM wzbił się w powietrze. Było wprawdzie trochę kłopotu z paliwem, na które nie miałem funduszy, znalazła się jednak benzyna samochodowa, która równie dobrze spełniła swoje zadanie. Byłem szczęśliwy: samolot latał! W następnych latach skonstruowałem kilka ulepszonych wersji samolotu, które niestety nigdy nie zostały wykonane.

Kilkanaście dni po pierwszym locie, w czasopiśmie „Lotnik" ukazało się obszerne sprawozdanie z imprezy oraz wywiad z pilotem samolotu — instruktorem, członkiem Związku Pilotów Polskich — Józefem Skrzypkiem, pracownikiem fabryki „Samolot" (obecnie mieszkańcem podpoznańskiego Puszczykowa), który powiedział:

— Wiatr był silny, więc samolotem trochę rzucało. Pomimo tego okazał się on bardzo stateczny, czuły na stery i nadzwyczaj zwrotny. Lądowanie odbyło się bez kłopotów. Dalsze loty mogą się odbyć bez poprawek.

Zanim to jednak nastąpiło, samolotem zainteresował się Instytut Badań Technicznych w Warszawie. Doświadczenia trwały około 1,5 roku. W tym okresie Władysław Stelmaszyk, korzystając z Fundacji Kościuszkowskiej, podjął studia w Niemczech, w Mitwiede, po ukończeniu których, już jako inżynier, rozpoczął pracę w lubelskiej wytwórni samolotów Plage i Laśkiewicz, pełniąc jednocześnie obowiązki eksperta w Morskim Dywizjonie Lotniczym w Pucku. W tym samym mniej więcej czasie samolot przekazano do poznańskiego Muzeum Wojska Polskiego przy ul. Ratajczaka, by w 1937 roku — na czas remontu Muzeum — przenieść go do Ludomów. Po wybuchu wojny wojska hitlerowskie zniszczyły samolot. Wydawało się, że bezpowrotnie.

„BOŻENA" ODRADZA SIĘ

Po zakończeniu wojny inż. Władysław Stelmaszyk nie wrócił już do lotnictwa. Nie myślał też o skonstruowanym kiedyś samolocie. Mijały lata.

— Z upływem czasu zacząłem wracać myślami do „Bożeny". W warszawskim mieszkaniu przystąpiłem też do rekonstrukcji założeń technicznych samolotu. Zachowało się trochę starych gazet, fotografii i rysunków. Zapamiętałem też dane maszyny: rozpiętość skrzydeł — 8,4 m, długość 6,4 m, wysokość — 2,1 m, powierzchnia nośna — 12,4 m kw., masa własna — 180 kg. masa całkowita — 310 kg, obciążenie powierzchni — 24 kg/m kw. Trudno było jednak myśleć o poważnej pracy w małym mieszkaniu M-4.

Punktem zwrotnym stało się jedno ze spotkań Klubu Seniorów przy Aeroklubie PRL, którego inż. Stelmaszyk jest członkiem. Dowiedział się wtedy, a był to rok 1973, że Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie nie posiada w swych zbiorach żadnego samolotu-dokumentu polskiej myśli technicznej sprzed 1930 roku. Zdopingowany przez żonę, inżynier natychmiast przystąpił do pracy.

Od tej chwili sprawa rekonstrukcji „Bożeny" stała się życiowym hobby poznaniaka. Przeprowadził rozmowy z dyrektorem Muzeum Lotnictwa i Astronautyki, sprawą zainteresowały się władze Obornik, a szczególnie naczelnik powiatu, który po otrzymaniu opinii fachowców na temat samolotu, przyrzekł konstruktorowi daleko idącą pomoc. Zaoferowało ją także Dowództwo Wojsk Lotniczych oraz Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego w Warszawie.

W marcu 1974 roku rodzina Stelmaszyków zjechała do Lipy, do brata. Przywieziono z Warszawy gotowe wzorce obu skrzydeł; robota ruszyła pełną parą. Mijały miesiące. Z upływem czasu — dzięki staraniom lotników — ściągnięto do Lipy 60-kilogramowy, 5-cylindrowy silnik lotniczy, który przerabiono według założeń konstruktora na silnik 3-cylindrowy, doskonale spełniający swoje zadanie. Nie było już kłopotów z wodoodporną sklejką fińską 0,8 mm, używaną do budowy szybowców. Daleko idącą pomoc zaoferowały wszystkie aerokluby w kraju.

— Często nie wiedzieliśmy nawet, do czego służą przekazywane nam przedmioty — mówi żona pana Władysława — Helena. Wszystko jednak znalazło swoje miejsce w samolocie. Otrzymaliśmy nawet pokrowiec, tak niezbędny, w sytuacji, gdy wszystkie prace wykonuje się na wolnym powietrzu. Mamy już koła, zbiorniki paliwa oraz metalowe rolki do linek sterowniczych.

Samolot jest już prawie gotowy do prób kołowania. Trwają ostatnie prace wykończeniowe, w których bierze także udział — zatrudniony przez władze miasta — stolarz pan Stanisław Cofta.

— Był słoneczny dzień 1928 roku — wspomina dziś pan Cofta — kiedy pan Skrzypek zasiadł za sterami „Bożeny". Jednopłatowiec wolno kołował po nierównym polu. Wstrzymaliśmy oddech. Uda się, czy nie? Udało się! Maszyna latała przez 15 minut na wysokości 300 metrów. Ponieważ 46 lat temu byłem świadkiem tego historycznego wydarzenia, możliwość udzielenia pomocy panu Stelmaszykowi sprawia mi szczególną przyjemność i satysfakcję.

Wizyta przeciągała się. Rozmawialiśmy o zaletach samolotu, o trudnościach związanych z budową, o stojącym w cieniu drzewa samochodzie „Tarpan", który miejscowe władze oddały do dyspozycji konstruktora.

Dzisiaj wszystkich mieszkańców Lipy nurtuje tylko jedna myśl: Czy „Bożena" poleci?

— Nie budowałem jej z myślą o lataniu — dodaje na zakończenie pan Władysław.

Samolot najprawdopodobniej jednak poleci... samolotem DWLot do Krakowa, gdzie przekazany zostanie do zbiorów Muzeum Lotnictwa i Astronautyki.

TADEUSZ BARTKOWIAK

Józefat Skrzypek, który przed 46 laty pilotował „Bożenę" (z lewej).

Władysław Stelmaszyk pracuje przy przeróbce silnika do „Bożeny" (z prawej).

Zdjęcia: STANISŁAW WIKTOR

STOWARZYSZENIE PILOTÓW KOMUNIKACYJNYCH

EDWARD KIESZKOWSKI

Okres powojenny to burzliwy rozwój komunikacji lotniczej na świecie. Pomimo wielu perturbacji, obserwuje się stały wzrost przewozów lotniczych. Nawet ostatni kryzys energetyczny, który wstrząsnął gospodarką krajów kapitalistycznych, nie zahamował strumienia pasażerów.

W Polsce, szczególnie w ostatnich latach, obserwujemy narastające zainteresowanie komunikacją lotniczą. Wraz ze wzrostem dobrobytu włączamy się po prostu w ogólnoświatową rzeszę podróżnych — turystów i ludzi interesu. Kamieniem milowym na drodze do rozwoju jedynego naszego przewoźnika lotniczego, Polskich Linii Lotniczych LOT, było otwarcie linii atlantyckiej. Weszliśmy tym samym w grono liczących się na świecie przedsiębiorstw lotniczych. Nie znaczy to wcale, że jesteśmy już przedsiębiorstwem wielkim. Wzrosło jednak nasze znaczenie jako cząstki światowego zespołu ludzi powiązanych wspólnymi sprawami — jak najbezpieczniejszym i najwygodniejszym przewożeniem pasażerów.

Tym celom przyświecało powstanie w roku 1973 Stowarzyszenia Polskich Pilotów Komunikacyjnych przy Związku Zawodowym Transportowców i Drogowców. Zebranie inauguracyjne wybrało przewodniczącego, którym został kapitan pilot **Jerzy Ziółkowski** — popularny w środowisku lotowskim działacz społeczny. W skład prezydium weszli kapitanowie piloci — **E. Makula, T. Smolicz, T. Studencki, B. Haman i autor niniejszego.** Zebrani zaakceptowali projekt regulaminu pracy SPPK.

Podstawowym zadaniem Stowarzyszenia jest zrzeszenie wszystkich pilotów komunikacyjnych PRL, w celu stworzenia jak najlepszych warunków podnoszenia bezpieczeństwa lotów, kwalifikacji zawodowych, wiedzy lotniczej oraz reprezentowania i obrony interesów pilotów. Członkiem Stowarzyszenia może zostać każdy posiadacz licencji pilota liniowego lub zawodowego, zatrudniony jako pilot w lotnictwie komunikacyjnym PRL. Dla realizacji celów SPPK utworzono 11 zespołów problemowych, takich jak: pomoce lotniskowe i mapy, osiągi samolotów, loty w każdych warunkach meteorologicznych, medycyna lotnicza, przepisy ruchu lotniczego i łączności, badanie wypadków lotniczych i bezpieczeństwo latania, sprawy socjalno-bytowe i inne.

Ze względu na międzynarodowy charakter lotnictwa komunikacyjnego, prace swe SPPK może prowadzić tylko w ścisłym kontakcie ze stowarzyszeniami pilotów innych państw. Dlatego też wystąpiono z wnioskiem o przyjęcie naszego Stowarzyszenia do Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń Pilotów Komunikacyjnych — **IFALPA** (International Federation of Air Line Pilots Associations). W kwietniu 1973 roku, na dorocznej konferencji IFALPA w Tokio, przyjęto Stowarzyszenie Polskich Pilotów Komunikacyjnych do Federacji.

Z krajów socjalistycznych członkami IFALPA, od 1972 roku, są piloci radzieccy. Prowadzą oni aktywną działalność na forum międzynarodowym. Na 29 konferencji w Caracas w 1974 roku kapitan pilot **A. Snazin** z ZSRR wybrany został jednym z wiceprezydentów IFALPA.

Międzynarodowa Federacja Stowarzyszeń Pilotów Komunikacyjnych jest organizacją okrzepłą, z której zdaniem liczą się władze wszystkich państw. W dziedzinie komunikacji lotniczej współpracuje z ONZ i ICAO. Powstała w 1948 roku. Obecnie zrzesza stowarzyszenia pilotów z ponad 60 krajów, reprezentujących ponad 55 000 pilotów komunikacyjnych. Stałą siedzibą władz Federacji jest Londyn.

Już wkrótce zakończy swą 3-letnią kadencję prezydium Stowarzyszenia Polskich Pilotów Komunikacyjnych. Niewątpliwie był to trudny okres organizacji i rozruchu. Starano się brać udział we wszystkich interesujących nas pracach, prowadzonych przez IFALPA. Na własnym terenie pochwalić się można sukcesem, jakim było uporządkowanie sprawy awansu pilotów. Opracowano tzw. Regulamin Starszeństwa, który w oparciu o staż i kwalifikacje określa warunki awansowania poszczególnych pilotów (tj. przeszkalania na nowe typy oraz na dowódców statków powietrznych). Opracowano również, zgodnie z międzynarodowymi przepisami, projekt norm pracy i wypoczynku personelu latającego. Obecnie Stowarzyszenie pracuje nad projektem nowych przepisów z zakresu medycyny lotniczej dla lotnictwa komunikacyjnego.

Sukcesem jest również zainteresowanie na forum międzynarodowym złożoną na tegorocznej konferencji w Caracas pracą kpt. pil. **T. Smolicza** „Metoda obliczania minimów do lądowania", która ma na celu opracowanie jednolitego systemu określania minimów do lądowania dla poszczególnych typów statków powietrznych w trudnych warunkach meteorologicznych. Poszczególne zespoły problemowe pracują na bieżąco nad wieloma sprawami fachowymi, w oparciu o materiały nadsyłane przez IFALPA.

W każdym razie początek został zrobiony i jedno jest pewne, że Stowarzyszenie Polskich Pilotów Komunikacyjnych przyczynia się do wzrostu bezpieczeństwa komunikacji lotniczej, a tym samym do utrwalenia dobrej opinii o pilotach spod znaku żurawia.

Piloci Polskich Linii Lotniczych LOT na swym stanowisku pracy, czyli za sterami samolotów. Z lewej — kpt. pil. Włodzimierz Sułecki, z prawej — kpt. pil. Jerzy Grzędzielski.
Zdjęcia: Marian Kobrzyński

TU NSS — PSARY — POLSKA!

Tekst i zdjęcia PAWEŁ ELSZTEIN

O sztucznych satelitach, wielkich systemach łączności, radioteleskopach i innych urządzeniach związanych z epoką kosmiczną dowiadujemy się za pośrednictwem książek, prasy, radia i telewizji. Wiemy, że gdzieś tam za górami, lasami i oceanami budowane są sieci łączności satelitarnej, ale tak na dobrą sprawę tylko nieliczni je oglądali „ na własne oczy", a w wyobraźni obywatela nie stykającego się bezpośrednio z techniką — większość informacji kosmicznych przyrównywana jest do myśliwskich opowieści wujaszka: słucha się ich z uszanowaniem, ale w to wszystko co wujek powiedział nie za bardzo wierzy.

Tymczasem — w tempie iście rekordowym i nasz kraj włączył się do największego na świecie satelitarnego systemu łączności.

Nie jest fantazją fakt, że pewnego październikowego dnia siedzę w wygodnym fotelu ustawionym na lustrzanej posadzce sali, może bardziej salonu, jednego z parterowych pomieszczeń pierwszej polskiej Naziemnej Stacji Satelitarnej (NSS). Mógłbym jeszcze dodać, że za oknami chwieją się piękne jodły świętokrzyskie, że w oddali majaczy zamglony szczyt Św. Katarzyny, a zapach starodrzewu oszałamia... Ale to już byłaby fikcja literacka, bo pogoda była paskudna, deszczowa, a krajobraz — na pewno w słońcu przecudny — wydawał się szary, bezbarwny, jakby księżycowy. Jestem więc w NSS w Psarach, w środku nieomal Puszczy Jodłowej, gdzie zapewne nigdy bym w życiu nie dotarł. A oto patrzę przez okna sali na dolinę, gdzie usytuowano zabudowania stacji. Może tu, gdzie na dawnej polance. odpoczywali po walce z okupantem hitlerowskim sławni Jędrusie — partyzanci...

Szybko wracam do rzeczywistości. Jestem tutaj, wraz z grupą zaproszonych przedstawicieli prasy fachowej, gościem Ministra Łączności prof. dra Edwarda Kowalczyka.

Łowię wszystkie wrażenia, bo zdaję sobie sprawę, że uczestniczę w doniosłym dla naszego kraju wydarzeniu, jakim jest uruchomienie w Dniu Łącznościowca — 18 października 1974 roku — naziemnej stacji satelitarnej. Wiem, że po latach wywoływać się będzie z pamięci najdrobniejsze fakty związane z pierwszym tu pobytem. Notuję jak najstaranniej fakty wielkie i małe.

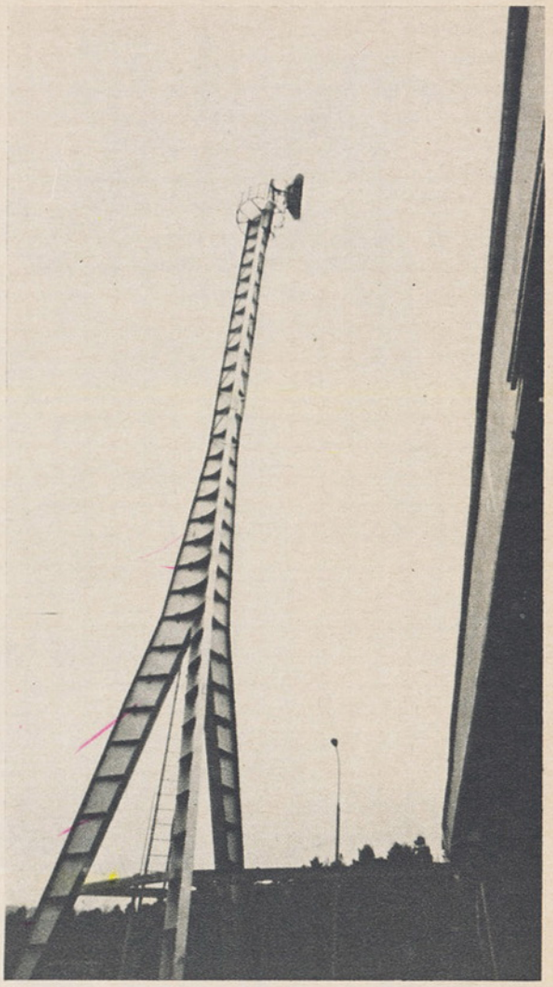
Budowę stacji rozpoczęto w kwietniu 1973 roku. Pierwszy etap budowy miał trwać 33 miesiące, a zrealizowany został dzięki wysiłkowi budowniczych w 18 miesięcy. We wrześniu 1974 zakończono wszelkie prace budowlane. Dokumentacja inwestycyjna, jak to się fachowo nazywa, została sporządzona przez Biuro Studiów i Projektów Radia i Telewizji w Warszawie, przy współpracy ze Związkowym Instytutem Projektowym Ministerstwa Łączności ZSRR. Budowę obiektu wykonywało Kieleckie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego. Praca nie należała do łatwych. Trzeba było walczyć z kaprysami jesiennej pogody, wodami podskórnymi, twardym podłożem. Trzeba było zorganizować transport między Kielcami i Psarami, dowieźć wodę i budulec, nie mówiąc o bardzo trudnym 10-kilometrowym odcinku drogi wiodącej od szosy E—7 do miejsca budowy w Psarach. Może warto zanotować, iż zużywano na budowie 10 tys. litrów wody w ciągu doby, łącznie spotrzebowano 2 tys. m sześć. żelbetu, 480 m sześć. tarcicy na szalunki... Przy budowie pracowało 250 ludzi różnych specjalności. Wśród nich byli specjaliści np. z CSRS, skąd pochodzą podzespoły metalowe obiektu, a także monterzy z Austrii, skąd sprowadzono aparaturę klimatyzacyjną. Wszystkie prace stolarskie, o niezwykłej, dodać warto, solidności i pięknie — wykonali rzemieślnicy-artyści z Tarnowa.

Stacja w Psarach zajmuje obecnie obszar 6 hektarów, przy czym istnieje możliwość dalszej rozbudowy obiektu. No dobrze, ale warto chyba dowiedzieć się, dlaczego akurat Psary musiały przejść do historii polskiej teletechniki?

Umiejscowienie stacji było zadaniem samym w sobie. Antena paraboliczna i system nadawczo-odbiorczy stacji są urządzeniami o niezwykłej czułości. W ich pobliżu nie mogą więc znajdować się zakłady przemysłowe, elektrownie, radiostacje i inne, które powodowałyby najmniejsze zakłócenia radioelektryczne. Poza tym NSS wytwarza pewne zakłócenia, co niekorzystnie mogłoby oddziaływać na przykład na lokalne ośrodki radiowe. Psary położone są w miejscu odosobnionym, wybranym i ocenionym przez specjalistów jako optymalne. Komisja złożona z polskich specjalistow, głownie z przedstawicieli resortu łączności, wytypowała wstępnie kilka miejsc dla stacji. Przeprowadzono dla nich wszystkich obliczenia przewidywanego poziomu wzajemnych zakłóceń interferencyjnych stacji satelitarnej i innych służb radiowych. Specjaliści radzieccy zweryfikowali obliczenia oraz dokonali pomiarów poziomów zakłóceń radioelektrycznych w paśmie częstotliwości odbieranych z satelity. Na podstawie wyników obliczeń i pomiarów, przy uwzględnieniu ponadto niezbędnych warunków takich jak np. wymagania geologiczne, meteorologiczne, ekonomiczne, wybrano ostatecznie działkę w rejonie Gór Świętokrzyskich. Oto i tajemnica umiejscowienia polskiej NSS.

Zacząłem może nieco „od środka" omawiając szczegóły budowy stacji, a tu trzeba przede wszystkim powiedzieć o najważniejszym, bo o „Intersputniku". W listopadzie 1971 roku 9 krajów socjalistycznych: Bułgaria, Węgry, Czechosłowacja, Polska, ZSRR, NRD, Rumunia, Kuba i Mongolia podpisały porozumienie inicjujące powstanie organizacji międzynarodowej „Intersputnik". System „Intersputnik" obejmuje zarówno sektor kosmiczny (obiekty kosmiczne) jak i stacje naziemne rozmieszczone na terenie krajów członkowskich organizacji. Organizacja „Intersputnik" jest dostępna dla wszystkich państw, powołana została dla umożliwienia międzynarodowej telefonicznej i telegraficznej łączności oraz wymiany programów radiowych i telewizyjnych pomiędzy krajami członkowskimi, za pośrednictwem satelitów łącznościowych (telekomunikacyjnych). Porozumienie zawarte w ramach organizacji „Intersputnik" przewiduje do roku 1976 budowę i uruchomienie naziemnych stacji satelitarnych we wszystkich krajach członkowskich. Nad całością zagadnienia objął patronat Związek Radziecki, udzielając członkom organizacji wydatnej pomocy przy realizacji inwestycji. Dotyczy to również budowy polskiej naziemnej stacji satelitarnej w Psarach. Wszystkie zatem techniczne urządzenia specjalistyczne stacji zostały wykonane i dostarczone ze Związku Radzieckiego. Montaż tych urządzeń został przeprowadzony pod kierownictwem specjalistów radzieckich i polskich — przeszkolonych w ZSRR.

TU NSS – PSARY – POLSKA!



Antena paraboliczna Naziemnej Stacji Satelitarnej w trzech ujęciach, szczyt techniki konstruktorskiej, charakteryzuje się wielką wytrzymałością i odpornością w najgorszych nawet warunkach pogodowych, niskim poziomem szumów i dużą sprawnością. Obok — wejście do NSS i maszt stalowy z anteną radiolinii skierowaną w stronę Warszawskiego Centrum Telewizyjnego.

Ze spraw mniej może atrakcyjnych warto podać, że we wnętrzu stacji panować musi — i panuje — laboratoryjna wprost czystość, określona temperatura i wilgotność. Nie ma tutaj przewodów elektrycznych i innych biegnących na zewnątrz ścian, a fundamenty stacji tworzą żelbetowe słupy ściśle związane z trwałym podłożem skalistym, tak, aby najmniejsze drgnienie gruntu nie wywołało zakłócenia pracy aparatury, a szczególnie wielkiej anteny parabolicznej.

Surowe wymagania dokumentacji technicznej to jeszcze nie wszystko. Trzeba było równocześnie z budową przygotować wysoko kwalifikowanych specjalistów. Bo NSS jest nie tylko miejscem pracy elektroników i energetyków, ale również fizyków, matematyków i mechaników precyzyjnych. Dzięki pomocy ZSRR możliwe było przeszkolenie naszych specjalistów między innymi na NSS systemu „Orbita" w Nowosybirsku, a radzieccy technicy bezpośrednio już w Psarach zapoznawali swych polskich kolegów z tajnikami strojenia i obsługi poszczególnych podzespołów. Serdecznie wspomina załoga stacji swych towarzyszy inżynierów: **Wiktora Szczeniowa, Grigorija Gruszyna, Wiktora Popowa, Wiliama Sariana, Igora Tatarskiego** i **Wiaczesława Płatonowa**, że wymienię tych co już odjechali do swego kraju. Ostatnia kilkuosobowa grupa techników radzieckich opuści Psary w grudniu. Dodać muszę, że wszyscy radzieccy inżynierowie, których zastałem na stanowiskach roboczych, wysoko oceniali umiejętności swych polskich kolegów i z żalem będą się z nimi rozstawać.

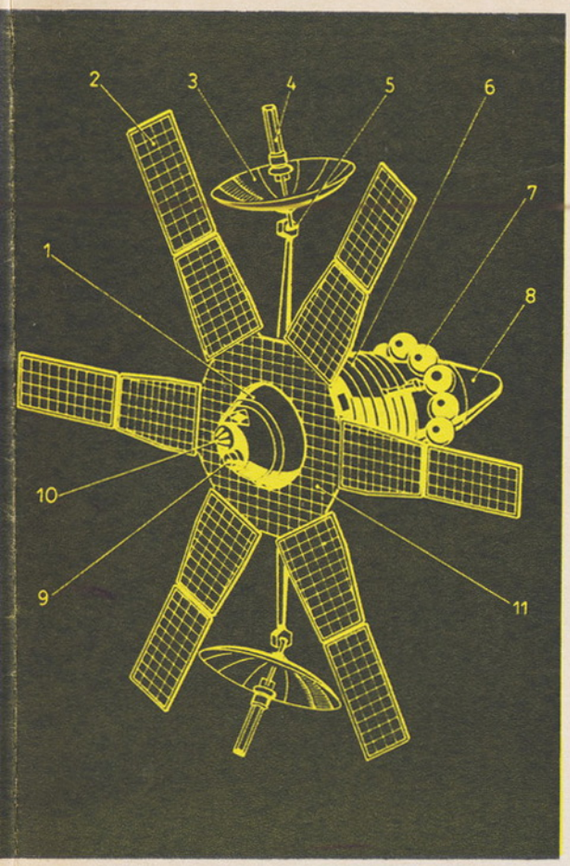
Może teraz kilka słów o technice łączności satelitarnej, bo przecież może ktoś zapytać, dlaczego buduje się systemy satelitarne, gdy na dobrą sprawę i przy życzliwości telefonistek można rozmawiać przez telefon ze znajomym mieszkającym np. w Nowej Zelandii? Oczywiście, można, ale praktyka wykazała, iż kabel telefoniczny ma ograniczone możliwości, „linie radiowe" wykorzystywane do teletransmisji są kosztowne, a odbiór jest zniekształcony. Jeszcze gorzej niż w telefonii przedstawia się sprawa z przekazywaniem i odbiorem audycji telewizyjnych, które wykorzystują fale UKF, a zatem rozchodzące się do zasięgu horyzontu. Chcąc przekazywać audycje telewizyjne na wielkie odległości poza zasięg horyzontu, trzeba budować stacje nadawcze i liczne stacje naziemne przekazujące sygnały. Przedsięwzięcie niezwykle kosztowne.

Tymczasem w systemie satelitarnym kosmiczna stacja łączności zabudowana jest na sztucznym satelicie. W przypadku systemu „Intersputnik" — na satelicie radzieckim „Mołnia-2", obiegającym Ziemię po wydłużonej, polarnej orbicie, której perigeum wynosi około 500 km, a apogeum 40 000 km. Satelita „Mołnia-2" obiega Ziemię w ciągu 12 godzin. Zastosowany został w radzieckim systemie „Orbita", przeznaczonym do łączności wewnątrzkrajowej, a w szczególności do transmisji programów telewizyjnych na ogromnym terenie ZSRR. W pierwszym okresie pracy systemu „Intersputnik" satelita „Mołnia-2" znajduje się w zasięgu odbioru lub nadawania NSS tylko przez kilka godzin, dwa razy w ciągu doby. Po umieszczeniu w Kosmosie kilku satelitów uzyska się całodobową, ciągłą pracę ze stacją naziemną.

W ramach perspektywicznego rozwoju systemu „Intersputnik" można przewidywać również zastosowanie satelitów na kołowej orbicie geostacjonarnej, położonej w płaszczyźnie równika w odległości około 36 000 km od Ziemi. Czas obiegu satelity dookoła Ziemi będzie wtedy równy czasowi jej obrotu wokół własnej osi. Pozwoli to na uniknięcie konieczności przełączania anteny z jednego satelity na drugi i związanych z tym niezgodności eksploatacyjnych oraz zapewnienie nieprzerwanej całodobowej łączności.

Przy ewentualnym dalszym wzroście liczby uczestników organizacji „Intersputnik" możliwa będzie dalsza rozbudowa systemu, z docelowym objęciem zasięgiem łączności większości centrów gospodarczych świata.

NSS w zależności od wyposażenia może odbierać (lub nadawać) jednocześnie kilka lub kilkanaście programów telewizyjnych... Ale tutaj muszę przerwać na chwilę, bo akurat wchodzę do pomieszczenia na piętrze, gdzie mieści się część wyposażenia elektronicznego aparatury odbiorczej — liczne bloki podzespołów, czujniki i kilka wielkich kineskopów telewizyjnych. Gdy pytam nieśmiało, jak to wszystko działa w praktyce, jeden z radzieckich techników **Dymitr Skworcow** nachyla się nad skrzyneczką telefonu wewnętrznego i słyszę jak mówi wyraźnie głosem spokojnym, typowym dla dispeczerów. A dosłownie po chwili na ekranie monitora kontrolnego ukazuje się obraz i rozlega głos kobiecy. Byłem zatem świadkiem błyskawicznego odbioru pro-



Satelita typu „Mołnia". Główne podzespoły: 1 — kadłub, 2 — bateria słoneczna, 3 — antena kierunkowa paraboidalna, 4 — szukacz Ziemi, 5 — mechanizm napędowy anteny, 6 — promiennik ciepła, 7 — zbiorniki ciśnieniowe materiału pędnego, 8 — silnik napędowy do zmiany orbity, 9 — czujnik toru lotu, 10 — szukacz Słońca, 11 — bateria słoneczna.

gramu telewizyjnego (fragment operowy) z Moskwy, odebranego poprzez „Błyskawicę", czyli „Mołnię-2". Nie sposób oczywiście opisać czystości obrazu i jego pięknych pastelowych barw, nie oglądanych przeze mnie dotąd na „zwykłych" telewizorach. Jakość obrazu jest wielokrotnie lepsza niż przy zastosowaniu radiolinii czy kabla. To już opinia specjalistów. Gdybym pozostał dłużej w Psarach, mógłbym zobaczyć program TV z Władywostoku jak i Hawany. Wystarczy włączyć minikomputer — i sprawa załatwiona.

Ale wracam do opisu stacji. Można zatem w NSS nadawać i odbierać kilka, kilkaset, a nawet — proszę czytać uważnie — kilka tysięcy programów radiofonicznych i rozmów telefonicznych jednocześnie! Na sygnał z NSS satelita odbiera emisję z Ziemi i natychmiast przekazuje ją (ale w innym zakresie częstotliwości) w kierunku Ziemi. Emisja z satelity może być odbierana przez każdą przystosowaną stację, w której zasięgu („polu widzenia") satelita się znajduje. Zgodnie z ustaleniami przyjętymi przez organizację „Intersputnik", każda stacja może przekazywać swój program dla innych członków organizacji i odwrotnie. Przy czym jednoczesne przesyłanie i odbiór następuje do jednej lub kilku stacji naziemnych. Sygnał nadany z NSS zostaje wzmocniony w aparaturze satelity i odesłany w kierunku Ziemi przy użyciu nadajnika wielkiej mocy i anteny kierunkowej („Mołnia-2" dwie anteny).

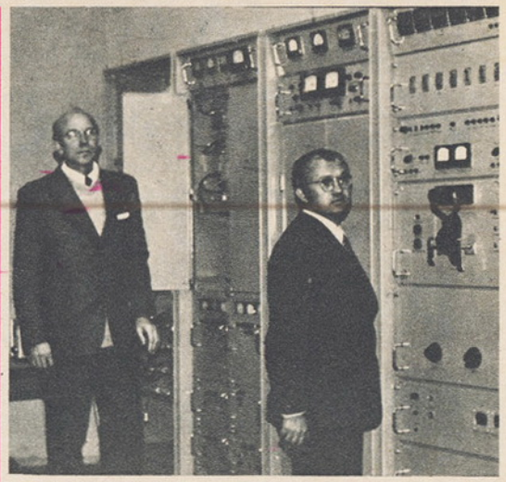
Technik **Tadeusz Raczek** z sali nadajników mówi mi jak działają te urządzenia. Otóż pracują one w systemie tzw. „gorącej rezerwy", to znaczy, że są jednocześnie włączone, ale pracuje tylko jeden. Chodzi o uniknięcie przerw w pracy. Wybierany jest aktualnie ten nadajnik, który ma najlepsze parametry. Porównywana jest moc obu nadajników. Gdy jeden pracuje, drugi pełni funkcję rezerwowego, przy czym nadajnik nie włączony można kontrolować w celu określenia wykrycia ewentualnych niedokładności. Jeśli oba nadajniki wykazują się identycznymi parametrami w danej chwili, to wybierany jest nadajnik oznaczony numerem pierwszym, pełniący niejako funkcję głównego. Istnieje możliwość wyboru automatycznego jak i ręcznego. Aparatura zabezpieczana jest przed przypadkowym, omyłkowym wyłączeniem. Jeśliby wybrany został zły układ, automat przełącza go „na rezerwę" i aparatura znajduje się znów w ustawieniu początkowym.

Duża odległość między NSS, a satelitą łącznościowym powoduje jednak znaczne osłabienie sygnału. Dlatego też stacja naziemna musi mieć dużą antenę zdolną do „usłyszenia" sygnału. O sprawności anteny (o średnicy 12 m, ogniskowej 3 m i masie 5,5 tony) może świadczyć fakt, że wzmacnia ona sygnał biegnący od satelity około 200 tysięcy razy. Antena wykonana jest ze stopu aluminiowego i ma bardzo lekką oraz wytrzymałą konstrukcję. Specjaliści określają współczynnik wykorzystania anteny jako wartość będącą swoistym rekordem światowym. Wynosi on bowiem 0,7. Antena wyposażona jest w tzw. wzmacniacze parametryczne o dużej zdolności wzmocnienia i małym poziomie „szumów" własnych, co uzyskano między innymi przez zanurzenie wzmacniaczy w ciekłym azocie o temperaturze około minus 200 stopni C. I jeszcze jedna ważna właściwość: przy zmianach temperatury od —50 st. C do +50 st. C i wiatrach do 90 km/h odkształcenie anteny wynosi zaledwie 1,5 mm. Moc nadajników NSS ma kilka kW. Antena musi być naprowadzana na satelitę z dokładnością około ćwierć stopnia kątowego. Mechanizmy sterowane są minikomputerem, zaprogramowanym według danych matematycznych orbity „Mołnia-2". Oprócz tego istnieją elektroniczne systemy rezerwowe naprowadzania anteny NSS na satelitę. Obok stacji znajduje się niewielka paraboliczna antena osadzona na wysokim maszcie. Jest to antena „radiolinii" łączącej NSS — Psary z Centrum Telewizyjnym w Warszawie. W pierwszym bowiem etapie stacja wykorzystywana będzie dla potrzeb telewizji.

W krótkim artykule nie sposób omówić wszystkich rozległych zagadnień łączności satelitarnej. Starałem się pokazać jedynie sprawy dotyczące pierwszej naszej naziemnej stacji satelitarnej.

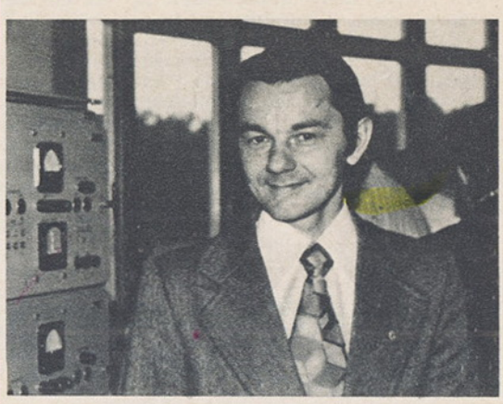
Wracając do Warszawy późnym wieczorem, mijałem po drodze raszyński 300-metrowy maszt antenowy, jakże wielki przed kilkudziesięciu laty, a jak maleńki dziś wobec nowiutkiego 646-metrowego giganta Warszawskiej Radiostacji Centralnej i systemu łączności satelitarnej, do którego włączyliśmy się dzięki własnej NSS.

PAWEŁ ELSZTEIN



Inżynier **Władymir Safonow** (pierwszy z prawej) pracuje w sali nadajników. Dostraja i sprawdza podzespoły oraz szkoli naszych specjalistów. W systemie satelitarnej łączności pracuje już siedem lat. Pochodzi ze stolicy ZSRR, gdzie ukończył studia. Wysoko ocenia umiejętności i zdolności polskich techników.

Inżynier **Aleksiej Generałow** jest również mieszkańcem Moskwy. Specjalizuje się w nadajnikach. Ma już ponad 15-letnią praktykę w radioelektronice. Ukończył moskiewski Instytut Łączności. Ma 48 lat. Przypomina, że już po raz drugi jest w Polsce. Podczas pierwszego pobytu miał 18 lat, nosił wówczas mundur wojskowy, walczył o wyzwolenie Warszawy, Gdańska i Gdyni. Serdecznie też pokochał nasz naród i nasze ziemie, z żalem mówi o zakończeniu pracy w Polsce. Cieszył się ogromnym szacunkiem całej załogi stacji, z którą niełatwo przyjdzie się rozstać, tak jak to z prawdziwymi przyjaciółmi bywa.

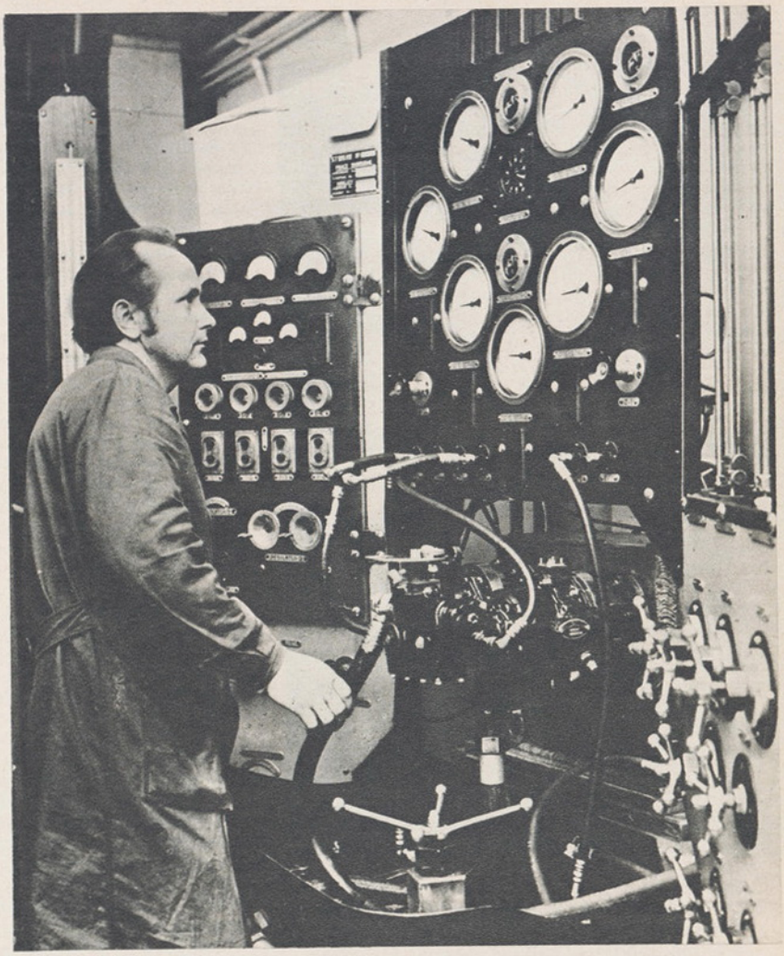


Kierownikiem stacji jest mgr inż. **Józef Dolecki.** Pracuje tu od pierwszych dni montażu urządzeń elektronicznych. Siedem lat temu ukończył Politechnikę Warszawską na Wydziale Elektroniki. Jest młodym, pełnym zapału i energii człowiekiem, podobnie zresztą jak cała załoga stacji. Na studiach zajmował się elektroniką kwantową. Z pracy, która pokrywa się przecież z jego osobistymi zainteresowaniami, jest bardzo zadowolony. Pierwszą pracę zawodową rozpoczął w Centrum Telewizyjnym, a z chwilą rozpoczęcia u nas prac nad systemem satelitarnym powołany został wraz z grupą specjalistów do pracy na NSS. Praktykę odbywał w ZSRR, w Nowosybirsku, na podobnej stacji naziemnej. Nadmienia o doskonałej współpracy ze specjalistami radzieckimi, o nawiązaniu łączności z Moskwą, ze stacjami naziemnymi w CSRS i w Hawanie. Podkreśla przy tym wysoką sprawność poszczególnych podzespołów stacji oraz świetne opanowanie techniki systemu przez swoich kolegów i podopiecznych. W przyszłości przewiduje możliwość wyboru dowolnego programu telewizyjnego za pośrednictwem systemu satelitów, bezpośrednio przez abonenta. W najbliższym natomiast okresie można będzie wykorzystywać satelitę stacjonarnego, związanego z systemem „Intersputnik".

Sławomir Kucharski, jeden z pracowników obsługujących aparaturę na piętrze stacji, objaśnia działanie podzespołów, podkreślając ich sprawność i niezawodność. Odbiór programów telewizyjnych w systemie satelitarnym ocenia bardzo wysoko. Jest on zdecydowanie lepszy od przekazów za pośrednictwem radiolinii lub magistrali kablowej. Już pierwszy próbny program odebrany z Moskwy 22 lipca, tj. w dniu oficjalnego uruchomienia NSS, był doskonały.

NOWATORSTWO W LOTNICTWIE I OBRONIE POWIETRZNEJ

BRONISŁAW MORYC



Wśród nowatorów i racjonalizatorów są również i pracownicy cywilni wojska.

Ruch nowatorski w wojsku ma na celu przede wszystkim usprawnienie dowodzenia, udoskonalenie procesu szkolenia i wychowania, ulepszenie organizacji pracy i służby oraz gospodarowania mieniem wojskowym. Inaczej mówiąc, chodzi o systematyczne doskonalenie i unowocześnianie kierunków działalności sił zbrojnych oraz form i metod realizacji zadań służbowych, ze szczególnym uwzględnieniem procesu stałego umacniania gotowości bojowej wojsk.

Myślą przewodnią nowatorstwa, które staje się ruchem coraz popularniejszym wśród żołnierzy sił powietrznych, jest dynamizacja przedsięwzięć twórczych kadry zawodowej, szeregowców i pracowników cywilnych wojska. Okazuje się, że wobec stałego impulsywnego postępu technicznego, jaki zaznacza się w lotnictwie i wojskach OPK, możliwości uprawiania nowatorstwa są nieograniczone. Wiele inwencji i pomysłów można wykazać w zakresie modernizacji systemu alarmowania i mobilizacyjnego, dowodzenia i zarządzania, ale także eksploatacji sprzętu, zaopatrzenia materiałowo-technicznego, bezpieczeństwa lotów, bezpieczeństwa i higieny pracy, działalności profilaktyczno-leczniczej i poprawy warunków socjalno-bytowych.

Umiejętnie pobudzane twórcze inicjatywy żołnierzy — specjalistów różnych dziedzin są niewyczerpanym źródłem dalszego postępu, nowoczesności i przyspieszonego rozwoju oraz umacniania potencjału obronnego kraju. Podstawą osiągnięć w tym zakresie jest przede wszystkim solidna praca, połączona z twórczą pomysłowością. Istnieje duże zapotrzebowanie na przemyślaną inicjatywę i przedsiębiorczość. Działalności tej nadaje się w wojsku wysoką rangę, nowatorzy w mundurach cieszą się w swoim środowisku dużą popularnością i powszechnym uznaniem.

Ponad 194 miliony złotych, w tym wartość wniosków nowatorskich zastosowanych w wojsku sięgająca 120 milionów złotych, to liczby które mówią same za siebie. Uzyskano te efekty na przestrzeni 1973 r. dzięki zwiększonemu zaangażowaniu nowatorów, ujęciu powstałego ruchu w ramy organizacyjne, ukierunkowaniu nowatorstwa i wyraźnemu określeniu jego celów.

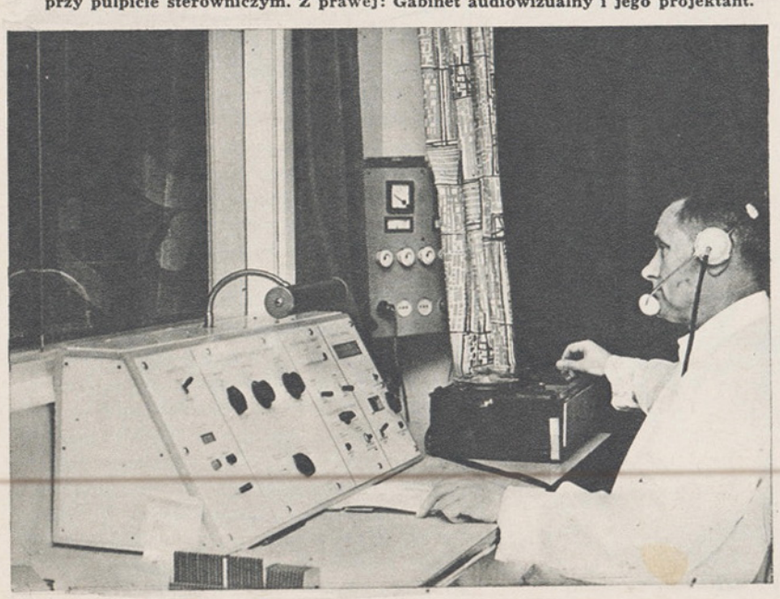
„Należy nadal otaczać szczególną troską ludzi obdarzonych inicjatywą, którzy w sposób odpowiedzialny i śmiały, łącząc pracowitość z umiejętnościami, starają się wprowadzić nowocześniejsze metody pracy, trafniejsze rozwiązania organizacyjne i techniczne". To zalecenie, zawarte w uchwale VI Zjazdu partii, jest przez żołnierzy lotnictwa i obrony powietrznej właściwie zrozumiane, dla nowatorstwa stworzono dogodne warunki i korzystną atmosferę. Do ruchu włączyły się dowództwa i sztaby, jednostki i pododdziały, instytuty naukowo-badawcze, akademie i szkoły wojskowe.

Nowatorstwo nośnikiem postępu

W ciągu minionych 30 lat dokonano w naszym kraju wielu rewolucyjnych przeobrażeń. Zbudowane zostały mocne podstawy nowego ustroju społeczno-politycznego i gospodarczego. To zaś z kolei umożliwia dalszy rozwój sił twórczych społeczeństwa socjalistycznego. Mają swój udział w przeobrażaniu życia i gospodarki oraz szerzeniu postępu technicznego ludowe Siły Zbrojne. Znany jest udział w rozwiązywaniu wielu problemów technicznych przez naukowców wojskowych, w tym również przez inżynierów i techników lotniczych.

Wiadomo, że np. Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych oraz Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej, podobnie jak na odcinku dydaktycznym Wojskowa Akademia Techniczna — pracują głównie dla wojska, dla lotnictwa, obrony powietrznej i innych rodzajów sił zbrojnych, bo po to zostały powołane, ale ich działalność staje się coraz bardziej odczuwalna i pomocna w całej nauce i gospodarce. Postęp w lotnictwie wojskowym i obronie powietrznej to jednocześnie postęp w lotnictwie komunikacyjnym, w łączności, w telekomunikacji, a zwłaszcza w podniesieniu poziomu bezpieczeństwa lotów, bo postępu technicznego nie da się podzielić na wojskowy i cywilny. To prawda, że cywilne samoloty naddźwiękowe dopiero zaczynają wchodzić do eksploatacji, gdy wojskowe lotają już od kilkunastu lat. Wcześniejsze też było właśnie w wojsku wykorzystanie stacji radarowych i laserów, by obecnie stanowić one mogły popularny sprzęt również na odcinku cywilnym. Dlatego też właśnie ruch nowatorski w wojsku, rozwijający się na bazie wysoko rozwiniętej techniki, staje się nośnikiem dalszego impulsywnego postępu w każdej dziedzinie, w tym również w dziedzinach działalności pozawojskowej.

Wiele nowatorskich pomysłów zrealizowano w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej. W gabinecie badań psychotechnicznych — płk dr Piotr Pokinko przy pulpicie sterowniczym. Z prawej: Gabinet audiowizualny i jego projektant.



Umiejętne pobudzanie ruchu inicjatyw i nowatorstwa w lotnictwie wojskowym oraz w wojskach obrony powietrznej dało w ostatnim okresie bardzo pozytywne rezultaty. Rok 1973 np. zaznaczył się ponad 20-krotnym wzrostem zgłoszonych wniosków nowatorskich w stosunku do ilości wniosków z roku poprzedniego. Około 90 proc. projektów przyjęto do zastosowania, z czego około 20 proc. przeznaczono do szerokiego rozpowszechnienia.

Trzeba stwierdzić, że wobec nasycenia współczesnej armii nowoczesną techniką nowatorstwo ma do odegrania istotną rolę. Przybierając w ostatnim czasie zorganizowaną formę, ogarnia swym zasięgiem szerokie kręgi żołnierzy i pracowników cywilnych wojska. Dotychczasowe doświadczenia, jak też wypływające stąd korzyści, zachęcają do dalszego rozwoju i upowszechnienia tego ruchu.

Pomysły na wagę nie tylko złota

Wymierne w złotówkach i niewymierne bywają wnioski i pomysły nowatorów wojskowych. Na uwagę zasługuje na przykład pomysł zbudowania oryginalnego urządzenia do kierowania procesem osiągania wyższych stanów gotowości bojowej jednostki lotniczej. Ciekawy zgłoszono również projekt urządzenia i wyposażenia stanowiska dowodzenia. Pomysł nowatorski był w innym przypadku podstawą zbudowania automatycznego retlanslatora samolotowego oraz przenośnej radiostacji, umożliwiającej łączność z samolotem wykonującym zadanie w powietrzu.

Wynikiem nowatorskiej inicjatywy jest m. in. urządzenie służące do demonstrowania zjawisk fizycznych zachodzących w elektronice i automatyce — przydatne oczywiście przede wszystkim w szkolnictwie. W pewnej jednostce lotniczej opracowano wzorcowe stanowisko konsultacyjne, w innej zbudowano ośrodek koordynacyjno-informacyjny. Przykładem nowatorstwa jest też przeprowadzona niedawno modernizacja automatycznej centrali telefonicznej.

Głośne akcje śmigłowcowe wzięły swój początek od operacji „OBRĘCZ", przeprowadzonej 4 czerwca 1967 r. w Żychlinie. Polegała ona na zdjęciu przy pomocy śmigłowca pękniętej obręczy z komina o wysokości 50 m. Pierwszą z większych operacji tego typu, świadczących o nowatorstwie lotników, była operacja „KRATA", przeprowadzona w kwietniu 1969 r. w Warszawie na rzecz Elektrowni Grochów. Później była operacja „DUET" w Stargardzie, a następnie „KORUND" w Kole, „ISKROWNIK" w Ostrowie Wlkp., „DACH" w Ursusie, „ŚWIT" w Radomiu i około 40 innych operacji śmigłowcowych, które przyniosły w efekcie oszczędności w czasie, środkach i materiałach wartości wielu milionów złotych. W samym tylko 1973 r. przeprowadzono 14 operacji budowlano-montażowych, których wartość ocenia się na blisko 15 mln złotych. Ogółem wartość wykonanych operacji do chwili obecnej wynosi już około 80 mln złotych.

Przykładów nowatorstwa w lotnictwie i obronie powietrznej, a więc w Wojskach Lotniczych i Wojskach OPK, jest wiele. Należy do nich m. in. wniosek zgłoszony przez grupę oficerów z dowództwa WOPK. Polegał on na wprowadzeniu nowego, ujednoliconego wyposażenia wież portów lotniczych. Dzięki wnioskowi możliwa stała się standaryzacja tych ważnych w lotnictwie obiektów, zakładająca jednocześnie gruntowną modernizację łączności w jednostkach lotniczych OPK. Warto podkreślić, że nowy system zostanie zastosowany we wszystkich jednostkach lotniczych naszych sił zbrojnych.

Szczególną wartość mają przykłady nowatorstwa w szkoleniu bojowym. Na uwagę zasługuje m. in. inicjatywa organizowania zawodów rozpoznania powietrznego, jak również zawodów lotnictwa myśliwskiego o tytuł „Mistrza Walki". Wprowadzają one bowiem bardzo cenny w szkoleniu lotniczym element współzawodnictwa, dzięki któremu proces doskonalenia umiejętności taktyczno-bojowych pilotów przebiega w wielce atrakcyjnej formie, co ma istotny wpływ na wyniki szkolenia.

Bogaty w efekty szkoleniowe i ekonomiczne jest projekt zastosowany w obronie powietrznej, który polega na zgranym w czasie, jednoczesnym przeprowadzaniu zajęć szkoleniowych przez jednostki lotnicze, artyleryjskie i radiotechniczne. Skoordynowanie lotniczych treningów ze szkoleniem w jednostkach rakietowych oraz ze szkoleniem załóg stacji radiolokacyjnych przyniosło w rezultacie znaczne oszczędności, sprzyjające ponadto różnym formom współdziałania różnych rodzajów wojsk i służb.

Naśladownictwo wskazane

Działalność nowatorsko-racjonalizatorska ma w lotnictwie i obronie powietrznej dobre tradycje. W procesie szkolenia wojsk i eksploatacji sprzętu jej wpływ jest niebagatelny. Wysoki jest również wskaźnik ekonomiczny tej działalności, osiągający wiele milionów złotych oszczędności rocznie.

Wiele oryginalnych pomysłów, zgłoszonych przez lotniczych nowatorów i racjonalizatorów , wykorzystuje się z powodzeniem w gospodarce cywilnej. Tak np. za twórczą współpracę na tym odcinku z Kombinatem Górniczo-Miedziowym w Lubinie, „Medalem Budowniczego Kombinatu" został odznaczony mjr Eugeniusz Hilczer z jednostki lotniczej. Urządzenie zbudowane według pomysłu majora Hilczera działa niezawodnie, w znacznym stopniu usprawniając cykl produkcyjny w kopalnictwie i przetwórstwie rudy miedzi.

W jednostce, gdzie odpowiedzialnym za rozwój ruchu nowatorskiego i racjonalizatorskiego jest kpt. pil. Paweł Tyrała, opracowano cały szereg oryginalnych urządzeń usprawniających proces szkolenia lotniczego, w tym trenażery i symulatory wykorzystywane w systemie programowanego nauczania. Do aktywnych nowatorów należy m. in. st. chor. Konrad Matuszewski, którego pomysły przyczyniły się do podniesienia na wyższy poziom stanu sanitarnego obozów wojskowych i zgrupowań w warunkach polowych. Zaprojektowane przez niego, a następnie wykonane przez specjalistów instalacje zyskały wysoką ocenę kwatermistrzostwa i służby zdrowia. Liczne pomoce szkoleniowe, narzędzia i aparaty pomiarowe zostały przyjęte przez komisje kwalifikacyjne do rozpowszechnienia i zastosowania we wszystkich jednostkach wojskowych.

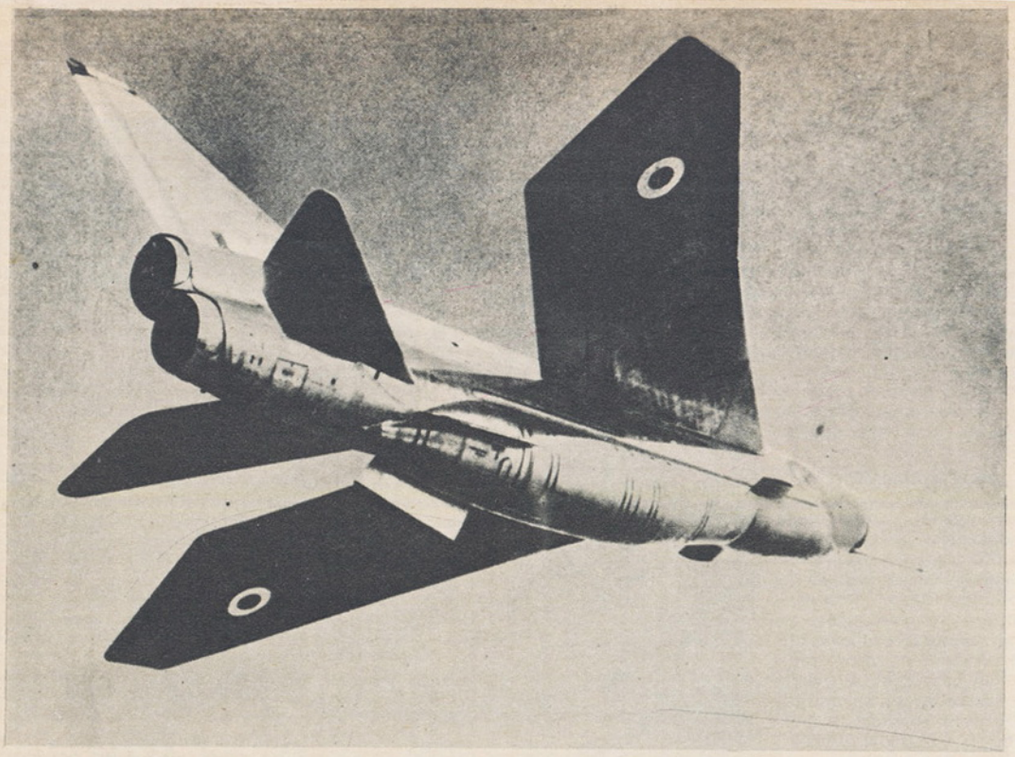
Spośród wielu zgłoszonych i zrealizowanych w lotnictwie i obronie powietrznej wniosków na szczególną uwagę zasługuje inicjatywa kpt. Kazimierza Ludwickiego. Jest to przykład z dziedziny racjonalnego gospodarowania sprzętem bojowym, polegający na tak zwanym wypracowaniu pełnego resursu eksploatacyjnego stacji radiolokacyjnej bez przewidzianych normami dwóch napraw gwarancyjnych. Okazuje się w praktyce, że inicjatywa kpt. Ludwickiego jest w pełni realna, stacja radiolokacyjna, po przepracowaniu określonej ilości godzin, znajduje się nadal w pełnej sprawności technicznej, a poszczególne układy elektroniczne i mechaniczne funkcjonują normalnie. Efekt ekonomiczny = 3,6 mln złotych.

Takie właśnie, jak powyższy, przykłady nowatorstwa najlepiej świadczą o korzyściach płynących z tego ruchu. Dowództwo wysoko ocenia i honoruje tego rodzaju wysiłki wojskowych nowatorów. Naśladownictwo jest jak najbardziej wskazane i zalecane.

Lotnicy oraz żołnierze wojsk rakietowych i radiotechnicznych wykazują szczególne predyspozycje w znajdowaniu nowych rozwiązań technicznych, sprzyja temu zarówno fakt nowoczesności jak i potrzeba usprawniania sprzętu. Postęp techniczny w lotnictwie i obronie powietrznej stwarza nieograniczone możliwości dla ruchu nowatorskiego. Do nowych odkryć i usprawnień zachęcają dotychczasowe wyniki, rozwojowi ruchu sprzyja wytworzona w tych wojskach atmosfera. Wojskowi nowatorzy i racjonalizatorzy cieszą się zasłużoną popularnością i uznaniem.

W jednym z gabinetów badawczych WIML.

Naddźwiękowe MiG-i w locie ćwiczebnym.
Zdjęcia: WAF (2), K. Fijałkowski, J. Tobolski i P. Słoma



SAMOLOTY ŚWIATA

BŁYSKAWICA

BAC „LIGHTNING"

Oryginalność zastosowanych rozwiązań aerodynamiczno-konstrukcyjnych oraz prowadzenie stałych prac modyfikacyjnych sprawiają, że jedyny bojowy brytyjski samolot naddźwiękowy BAC „Lightning" można zaliczyć nie tylko do konstrukcji niezwykle ciekawych, ale także i długowiecznych, a przy tym w dalszym ciągu spełniających stawiane współcześnie wymagania. Projektowany początkowo jako myśliwiec do wykonywania zadań dziennych, a następnie we wszelkich warunkach, doczekał się również modyfikacji odpowiadającej obecnym tendencjom budowy samolotów wielozadaniowych, które oprócz zadań przechwytywania mogą również niszczyć cele naziemne i prowadzić rozpoznanie na szczeblu taktyczno-operacyjnym.

Historia samolotu „Lightning" sięga 1947 r., bowiem już wtedy w firmie ENGLISH ELECTRIC opracowany został, pod kierunkiem F. W. Page, projekt doświadczalnego samolotu naddźwiękowego o prędkości odpowiadającej 1,2 – 1,3 liczby Macha.

Dla zbadania własności przyjętej koncepcji i charakterystyk lotnych przy małych prędkościach zlecono firmie SHORT budowę małego samolotu – latającego modelu SB.5 o cechach aerodynamicznych P.1. SB.5 z jednym turbinowym silnikiem odrzutowym „Derwent" o ciągu 1590 kG wykonał pierwszy lot 2 grudnia 1952 r.

Prototyp P.1A (nr rej. WG 760) oblatany 4 sierpnia 1954 r. w praktyce okazał się samolotem doświadczalnym spełniającym jedynie założenia aerodynamiczne nowego projektu. Samolot P.1A potwierdził słuszność przyjętej koncepcji i obliczenia konstruktora, przy czym pod względem osiąganych prędkości przeszedł nawet oczekiwania (już w pierwszym locie ppłk Beamont przekroczył prędkość dźwięku). Ogółem w ciągu trzech lat na dwóch prototypach P.1A wykonano ponad 500 lotów, w tym znaczną ilość z prędkością odpowiadającą około 1,5 M.

Nowy prototyp P.1B (XA 847) oblatany został 4 kwietnia 1957 r., tzn. w dziesięć lat po rozpoczęciu pierwszych prac projektowych. W październiku 1958 r. ministerstwo lotnictwa nadało mu nazwę „Lightning".

Prototyp P.1B jako pierwszy samolot brytyjski osiągnął w locie poziomym w 1958 r. prędkość odpowiadającą 2 M.

Samoloty serii próbnej potraktowano jako samoloty operacyjne i szkolno-treningowe, wobec czego otrzymały oznaczenia wojskowe, odpowiednio „Lightning" F.Mk1 i F.Mk1A oraz T.Mk4. Na badania testowe w jednostkach pierwsze samoloty skierowano w zimie 1960 r. Natomiast pierwszą eskadrę bojową wyposażoną w samoloty seryjne F.Mk2 zorganizowano w 1961 r.

„Lightning" budowany był w następujących wersjach:

- P.1A — dwa prototypy samolotu przydźwiękowego, oblot 4.08.1954 r.;
- P.1B — trzy prototypy samolotu naddźwiękowego, oblot 4.04.1957 r.;
- F.Mk1 — pierwszy jednomiejscowy samolot operacyjny serii próbnej, oblot prototypu XM 129 w dniu 29.10.1959 r.;
- F.Mk1A — jednomiejscowy samolot operacyjny serii próbnej z bogatszym wyposażeniem;
- T.Mk4 — dwumiejscowy (z fotelami obok siebie) samolot szkolno-treningowy wyprodukowany w ramach serii próbnej, oblot 6.05.1959 r.;
- F.Mk2 — wersja produkowana seryjnie o lepszym wyposażeniu i osiągach (zasięg, prędkość maksymalna i wznoszenia oraz pułap), oblot prototypu XN 723 w dniu 11.07.1961 r. Siedem samolotów F.Mk2 i T.Mk4 dostarczono Arabii Saudyjskiej;
- F.Mk2A — udoskonalona wersja F.Mk2;
- F.Mk3 — podstawowa wersja bojowa wyposażona w nowocześniejsze silniki oraz instalację uzupełniania paliwa w locie, oblot 16.06.1962 r.;
- T.Mk5 — dwumiejscowa wersja samolotu bojowego F.Mk3, oblot 29.03.1962 r.;
- T.Mk55 — wersja eksportowa samolotu szkolno-treningowego przystosowana do eksploatacji w warunkach tropikalnych i przeznaczona dla Arabii Saudyjskiej i Kuwejtu;
- F.Mk6 — udoskonalona wersja bojowa (początkowo oznaczona jako F.Mk3A) z nowymi silnikami i dodatkowymi podwieszanymi zbiornikami paliwa mocowanymi na wysięgnikach usytuowanych na górnych (!) powierzchniach skrzydeł, oblot prototypu XP 697 dnia 17.04.1964 r.;
- F.Mk53 — eksportowa wersja F.Mk6 przystosowana do przechwytywania oraz wykonywania zadań myśliwsko-bombowych i rozpoznawczych, oblot 1.11.1966 r. Arabii Saudyjskiej i Kuwejtowi dostarczono ogółem 34 samoloty.

Produkcję samolotu „Lightning" na potrzeby RAF-u zakończono w 1967 r. Według danych opublikowanych w 1968 r., „Lightning" jest samolotem tańszym nawet od samolotów tej klasy wyposażonych w jeden silnik.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Samolot BAC „Lightning" projektowany był jako typowy myśliwski samolot przechwytujący. W służbie RAF przeznaczony jest do wykonywania dwóch zadań: do zwalczania samolotów rozpoznawczych (amerykańskie samoloty U-2 przechwytywano nad terytorium W. Brytanii na wysokości około 21000 m) i przeciwdziałania radioelektronicznego oraz samolotów bombowych. Natomiast od współczesnych samolotów myśliwskich wymaga się, aby były zdolne do działania w różnych, szybko zmieniających się sytuacjach operacyjno-taktycznych. Wynika to z prostego faktu. Mianowicie obecnie zadania przeprowadzenia rozpoznania lotniczego oraz ataków na cele naziemne okazały się ważniejsze od przechwytywania i niszczenia celów powietrznych, ponieważ z jednej strony maleje rola strategicznych samolotów bombowych, a z drugiej – ma miejsce stałe doskonalenie pocisków kierowanych klasy ziemia-powietrze. Z tego właśnie względu ostatnia wersja samolotu „Lightning" przystosowana jest również do wykonywania zadań myśliwsko-bombowych i rozpoznawczych

Gdy pod koniec lat czterdziestych rozpoczęto opracowywanie samolotu doświadczalnego, znajomość problemów techniki naddźwiękowej była jeszcze niedostateczna do szybkiej realizacji projektu. Z tego względu konieczne było przeprowadzenie szerokiego programu badań, w czasie których ustalono, że dla uzyskania dużej prędkości przy jednoczesnym zachowaniu pełnej sprawności i odpowiedniej zwrotności samolotu na dużej wysokości konieczne jest stworzenie nowej konstrukcji. Powstał więc samolot, zbudowany wprawdzie w układzie klasycznym ze skrzydłami skośnymi, ale nie posiadający do dzisiaj żadnego odpowiednika, w którym na uwagę zasługuje nie tylko kształt skrzydeł i usterzenia poziomego, ale i rozmieszczenie dwóch silników w kadłubie, położenie lotek oraz stałego zewnętrznego zbiornika paliwa pod kadłubem i odrzucanych zbiorników mocowanych nad skrzydłami itp.

„Lightning" jest średniopłatem ze skrzydłami skośnymi, o kącie skosu stałym wzdłuż rozpiętości i wynoszącym dla krawędzi natarcia 60°, a dla krawędzi spływu – 52°. W wersjach F.Mk6 i F.Mk53 skrzydła zmodyfikowano powiększając cięciwy profili końcowych w taki sposób, że przy prostoliniowej krawędzi spływu krawędź natarcia tworzy linię łamaną o skosie odpowiednio 60° i 55,5°. Skrzydła o wydłużeniu 3,2, dodatnim kącie zaklinowania równym 2° i ujemnym wzniosie 3° utworzone są z profili o grubości względnej 5%. Kształt płata samolotu powstał jakby z płata o obrysie trójkątnym, w którym wycięto mały trójkąt. Pociągnęło to za sobą duże reperkusje. Po pierwsze możliwe było umieszczenie lotek w skrzydłach skośnych o końcach ściętych prostopadle do osi samolotu, w taki sam sposób jak w trójkątnych, co nie tylko zapewnia dobrą pracę lotek w całym zakresie prędkości naddźwiękowych (położenie lotek na przedłużeniu osi sztywności skrzydeł zapobiega ich odwrotnemu działaniu dzięki małym momentom skręcającym wywołanym wychyleniem lotek), lecz także daje szereg korzyści wytrzymałościowych (przejęcie sił z lotek bezpośrednio przez podłużne elementy siłowe skrzydeł, aerodynamicznych (niemal cała rozpiętość krawędzi spływu może być zajęta przez klapy tylne) i taktycznych (przy danej rozpiętości ścięcie końców skrzydeł prowadzi do zmniejszenia powierzchni nośnej i wzrostu wydłużenia, a więc i zasięgu w locie z prędkością przelotową).

W samolocie P.1 przewidywano zastosowanie klap przednich na całej rozpiętości, jednakże negatywne wyniki uzyskane na samolocie SB.5 skłoniły do zastosowania zwichrzenia geometrycznego (profile końcowych części skrzydeł ustawione są pod mniejszymi kątami, aniżeli części przykadłubowych) oraz uskoków krawędzi natarcia typu szczelinowego (mniejszy opór i mniejsza wrażliwość na uszkodzenia mechaniczne, aniżeli kierownice aerodynamiczne) wytwarzających wiry (o zwiększonej energii) przepływające w płaszczyznach leżących w przybliżeniu w połowie rozpiętości lotek. Zwiększono w ten sposób nośność skrzydeł (wzrost dopuszczalnego kąta natarcia) oraz skuteczność lotek przy małych prędkościach.

Układ wytrzymałościowy skrzydeł składa się z pięciu dźwigarów oraz podłużniczek (po dwie między dźwigarami) i pokrycia. Pokrycie ze stopu aluminium DTD.687 o grubości 5 mm wzmocnione jest w częściach przykadłubowych dodatkową nakładką o zmiennej grubości uzyskanej przez frezowanie. Technologicznie skrzydła podzielone są na: kesony (podstawa wytrzyma-

łościowa skrzydeł, integralne zbiorniki paliwa), części przednie (noski) i tylne oraz lotki i klapy.

W czasie rozwoju samolotu największej modyfikacji uległ kadłub. Po zdecydowaniu się na układ dwusilnikowy (ekonomiczny przelot na jednym pracującym silniku) przeprowadzono analizę, która wykazała, że problem rozmieszczenia silników przy najmniejszej powierzchni przekroju czołowego i przy braku asymetrii ciągu może być rozwiązany na drodze umieszczenia silników jeden nad drugim w tylnej części kadłuba i zastosowania wspólnego czołowego chwytu powietrza. Umieszczenie silników jeden nad drugim w płaszczyźnie symetrii samolotu z jednoczesnym przesunięciem względem siebie (górny bliżej końca kadłuba) w celu uzyskania minimalnego przekroju poprzecznego i niezbędnego wyważenia, prowadzi do wzrostu powierzchni bocznej kadłuba, a więc i poprawy stateczności kierunkowej oraz możliwości pewnego zmniejszenia powierzchni usterzenia pionowego. W samolocie P.1A osłona kabiny pilota tylko nieznacznie wystawała z obrysu kadłuba, dlatego w P.1B (i późniejszych wersjach) znacznie poprawiono widoczność przez znaczne wyniesienie ponad kadłub wiatrochronu i osłony. Dla zmniejszenia oporu osłony kabiny i zwiększenia jej wydłużenia zastosowano dodatkową nadbudówkę, którą wykorzystano dla umieszczenia przewodów instalacji i wyposażenia oraz cięgien układu sterowania. W starszych wersjach samolotu zastosowano fotele wyrzucane MARTIN-BAKER BS4, a w wersjach F.Mk6 i F.Mk53 fotele BS4. C.Mk2 z napędem rakietowym umożliwiające bezpieczne opuszczenie samolotu przy prędkości min. 167 km/h i zerowej wysokości. W tylnej części kadłuba umieszczono dwie klapy hamulcowe. W P.1A klapy te o wymiarach 1170 × 457 mm mocowano do boków kadłuba w samolocie P.1B — na górnej powierzchni, w pobliżu krawędzi natarcia statecznika pionowego (wym. 710 × 710 mm).

Jak wspomniano wyżej, sterowanie samolotem zapewniają lotki, płytowe usterzenie wysokości oraz klasyczne usterzenie pionowe. Wszystkie powierzchnie sterowe pracują w układzie hydraulicznych wzmacniaczy bezzwrotnych. Kształt usterzenia poziomego wzorowany na kształcie skrzydeł. Przyjęcie maksymalnie dolnego położenia usterzenia poziomego (rozpiętość 4,42 m) zapewnia jego dużą skuteczność w locie przy dużych kątach natarcia (gdy skos strumienia zaskrzydłowego zmniejsza kąt natarcia usterzenia więcej niż o połowę) oraz znacznie eliminuje zmiany momentu podłużnego przy przejściu z prędkości poddźwiękowej do naddźwiękowej. Konstrukcja usterzenia typu przekładkowego. Lotki z kompensacją rogową. Klapy tylne szczelinowe z przesuwną osią obrotu (Fowlera) po wychyleniu zwiększają powierzchnię nośną samolotu. Maksymalny kąt wychylenia około 50°. Ogólny układ samolotu odpowiada „regule pól" mimo, że kadłub nie wykazuje charakterystycznego przewężenia w obszarze skrzydeł.

Podwozie samolotu trójpodporowe z kołem przednim wciąganym do przodu. W samolocie P.1A w czasie wciągania koło przednie obraca się o 90° i układa płasko pod wlotem powietrza. W związku z przekonstruowaniem przedniej części kadłuba w wersji P.1B uproszczono mechanizm wciągania, rezygnując z obrotu koła. W celu uzyskania niezbędnego rozstawu bocznego (3,89 m) podwozia głównego golenie zamocowano w środku geometrycznym skrzydeł, przy czym wciągane są one na zewnątrz. Wymagało to wprawdzie zastosowania kinematyki wciągania zapewniającej położenie osi goleni równolegle do osi skrzydeł i obrót kół o kąt 60° (ze względu na skos skrzydeł) w położeniu „schowane", ale pozwoliło na wykorzystanie objętości części przykadłubowych na duże integralne zbiorniki paliwa. Koła podwozia głównego obliczone są na przejęcie obciążenia dynamicznego równego 17750 kG (każde). Ciśnienie w pneumatykach kół głównych wynosi 19,7 kG/cm².

ZESPÓŁ NAPĘDOWY

Pierwszy prototyp P.1A wyposażony był w dwa turbinowe silniki odrzutowe BRISTOL SIDDELEY „Sapphire" ASSa.5, o ciągu statycznym 3630 kG każdy, a drugi w te same silniki zaopatrzone w dopalacze pozwalające na rozwijanie ciągu 4620 kG. W obu prototypach zastosowano centralny chwyt powietrza formuły Pitot, tzn. stały bez ciała centralnego, poddźwiękowy.

W prototypach P.1B samolotach serii próbnej oraz pierwszych samolotach seryjnych zastosowano silniki ROLLS-ROYCE „Avon" RA.24R („Avon-210") o ciągu statycznym 5100 kG i 6545 kG z dopalaniem. Samoloty bojowe F.Mk3 i wersje dwumiejscowe T.Mk5 i T.Mk55 wyposażono w unowocześnione silniki „Avon" serii 300 o ciągu 7420 kG z dopalaniem. „Lightning" F.Mk6 i jego wersja eksportowa posiadają silniki o większym resursie „Avon" 302-C o ciągu 4900 kG i 7393 kG, odpowiednio bez i z dopalaniem. W prototypach P.1B i samolotach seryjnych zasadniczej zmianie uległ również chwyt powietrza. Wzrost prędkości maksymalnej samolotu zmusił konstruktora do zastosowania chwytu naddźwiękowego z ciałem centralnym, którego położenie regulowane jest w funkcji prędkości lotu. Dla zwiększenia natężenia przepływu powietrza w pracy silników na ziemi lub w locie z małą prędkością zastosowano klapki wpustowe.

Instalacja paliwowa samolotu składa się z dwóch integralnych zbiorników w przykadłubowych częściach skrzydeł oraz zewnętrznego zbiornika podkadłubowego (poj. 1136 l.) o łącznej pojemności 3400 litrów. W wersjach F.Mk6 i F.Mk53 zmieniono kształt i zwiększono pojemność zbiornika podkadłubowego. Samolot „Lightning" posiada również wysięgniki, umożliwiające podwieszenie pod skrzydłami dwóch (F.Mk3) lub czterech — pod i nad skrzydłami (F.Mk6/53, wzrost zasięgu do 3000 km) zbiorników dodatkowych o pojemności 1182 l. każdy. W dwóch ostatnich wariantach zastosowano instalację uzupełniania paliwa w locie. Na zbiorniku podkadłubowym (jego miejsce może zająć zasobnik z uzbrojeniem lub sprzętem rozpoznawczym) umieszczono kierownicę aerodynamiczną (dwie kierownice w F.Mk6 i F.Mk53) zwiększającą stateczność samolotu w lotach naddźwiękowych.

UZBROJENIE

Samoloty pierwszych trzech wersji (F.Mk1, 1A i 2) posiadały uzbrojenie mieszane strzelecko-rakietowe, składające się z 2 działek kal. 30 mm typu „Aden" Mk4 z zapasem po 120 sztuk naboi umieszczonych w dolnej przedniej części kadłuba oraz 2 pocisków rakietowych „powietrze—powietrze" HAWKER SIDDELEY „Firestreak" na podczerwień zamocowanych na wysięgnikach umieszczonych z boków przedniej części kadłuba. W wersji F.Mk3 zrezygnowano z działek na korzyść uzbrojenia rakietowego, które uzupełniono (poza 2 pociskami „Firestreak" lub DE HAVILLAND „Red Top" na wysięgnikach przykadłubowych, przystosowanych do zwalczania celów na kursach spotkaniowych) dwoma zasobnikami na 24 nie kierowane pociski rakietowe każdy (dla przechwytywania w chmurach oraz na małych i średnich wysokościach). Rozszerzenie zadań wykonywanych przez samoloty wersji F.Mk6 i F.Mk53 spowodowało konieczność zróżnicowania uzbrojenia, które dla wersji przechwytującej składa się z 2 działek „Aden" i 2 pocisków „Firestreak" lub „Red Top" albo 2 pocisków „Firestreak" (lub „Red Top") i zasobnika z 44 pociskami niekierowanymi SNEB kal. 68 mm (zamiast zbiornika podkadłubowego), a dla wersji myśliwsko-bombowej — z 2 bomb 455 kg i 2 działek „Aden" w zasobniku lub 4—6 zasobników MATRA-155 i 2 działek w zasobniku lub 4 zasobników MATRA-100 i 2 działek w zasobniku. W wersji rozpoznawczej zamiast zasobnika z działkami montuje się zasobnik rozpoznawczy VINTEN-360 z pięcioma aparatami fotograficznymi z wymiennymi obiektywami pozwalającymi na prowadzenie rozpoznania na wysokościach 60—9000 m w locie z prędkością naddźwiękową.

Dr inż. **EDMUND CICHOSZ**

DANE TECHNICZNE

(F.Mk3)

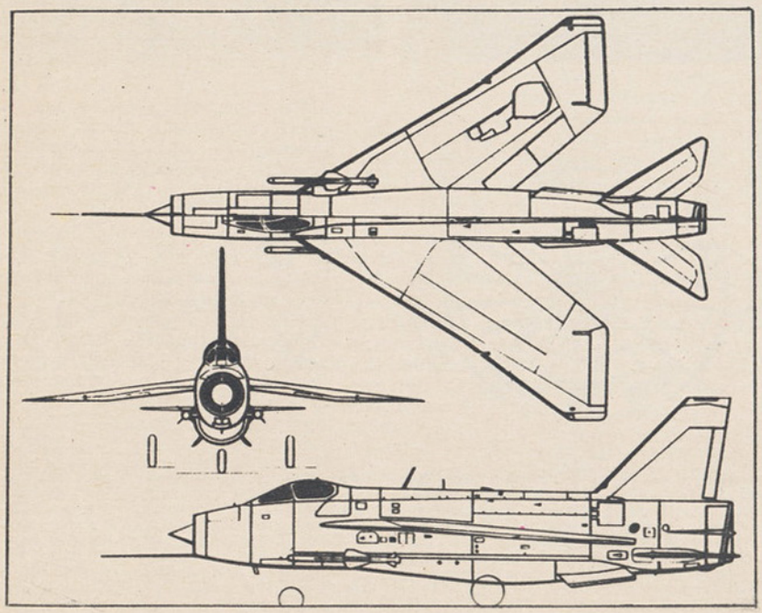
WYMIARY: Rozpiętość — 10,61 m. Długość — 16,84 m. Wysokość — 5,97 m. Powierzchnia nośna — 35,31 m².

MASY I OBCIĄŻENIA: Masa własna — 11 000 kg. Masa startowa normalna— 17 000 kg. Masa startowa maksymalna — 19 050 kg. Obciążenie powierzchni (norm) — 480 kg/m². Obciążenie ciągu (norm., z dop.) — 1,14 kg/kG.

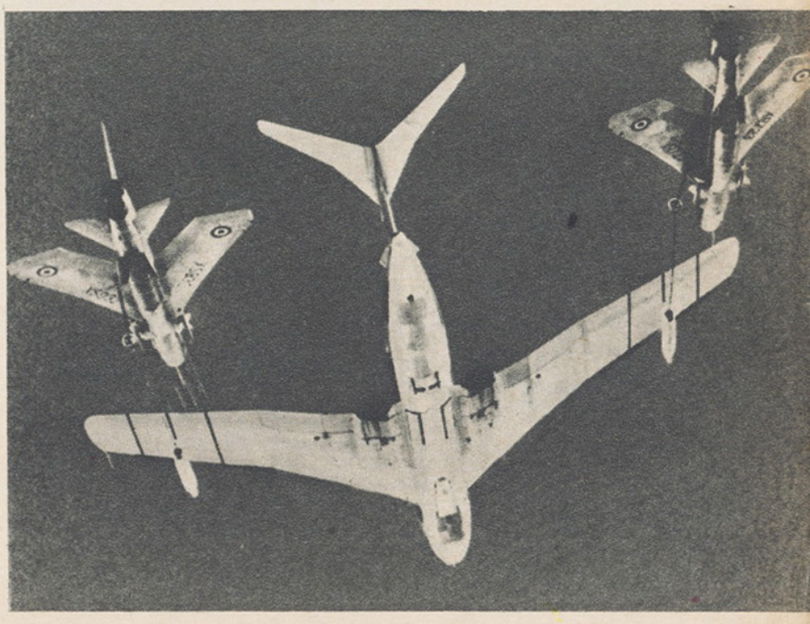
OSIĄGI: Prędkość maksymalna: — na małej wysokości — 1300 km/h; — na wysokości 12 200 m — 2410 (2,27 M) km/h. Prędkość przelotowa — 950 km/h. Prędkość lądowania — 220 km/h. Prędkość wznoszenia — 254 m/s.

PUŁAP: — praktyczny — 18 300 m; — maksymalny — 21 000 m. Czas wejścia na pułap praktyczny — 2 min. 30 s. Zasięg maksymalny — 2200 km. Średni promień działania — 700 km.

Samolot naddźwiękowy BAC „Lightning".



Zasilanie „Lightningów" paliwem w locie.



SPADOCHRONY

Przed omówieniem najlepszych spadochronów wyczynowych świata trzeba przynajmniej w skrócie wspomnieć o tym jakie koleje przechodził sadochron, nim został sprzętem sportowym dnia dzisiejszego.

Otóż w 1954 r. Anglicy zaprezentowali we Francji swój spadochron z jedną szczeliną, którym jednak nie umieli się posługiwać do celów sportowych. Dwa lata później Czechosłowacy pokazali w Związku Radzieckim spadochron szczelinowy własnego pomysłu. W 1958 r. z kolei skoczkowie radzieccy na terenie Czechosłowacji skakali już na spadochronach T—2 z jedną szczeliną.

Od tego czasu sportowcy spadochronowi przystąpili do cięcia czaszy, szukając w tym uporczywie polepszenia sterowności swych spadochronów. Mieli rację. Nacinano więc czaszę, wycinano szczeliny małe i duże zarówno pionowe jak i poziome. Niektórzy skoczkowie z niepokojem obserwowali te barbarzyńskie metody doskonalenia spadochronu. Nie wiadomo do czego by doszło, gdyby nie wprowadzenie do skoków spadochronu francuskiego, konstrukcji inż. Lemoigne'a. Licencję tego spadochronu zakupili Amerykanie i po badaniach aerodynamicznych, a następnie zmianach konstrukcyjnych, przekazali swym sportowcom pod nazwą **Para Commander.**

Bardzo celne lądowania skoczków amerykańskich na mistrzostwach świata przyczyniły się do jego seryjnej produkcji i popularności. Marzeniem niemal każdego skoczka było posiadanie tego spadochronu. **Para Commander** zapoczątkował nowy kierunek w konstruowaniu spadochronów wyczynowych. Działo się to w 1964 r. Był to zresztą okres żmudnych poszukiwań nowych rozwiązań konstrukcyjnych. Rozwój spadochronu poszedł w dwóch zasadniczych kierunkach: pierwszy — czaszy typu **Para Commander;** drugi — czaszy o obrysie prostokątnym.

Nad rozwojem spadochronu zawodniczego pracowano również w Związku Radzieckim, Czechosłowacji, Francji, Jugosławii, Polsce i NRD. W rezultacie skoczkowie tych krajów otrzymali zupełnie nowe, zresztą bardzo udane spadochrony sportowe. Do niezwykle ważnych elementów produkcji dobrego spadochronu należy nie tylko technika wytwarzania, ale przede wszystkim tkanina, z której uszyta jest czasza. Jakość tkaniny decyduje bowiem o przydatności i doskonałości spadochronu zawodniczego.

Prezentując czytelnikowi spadochrony świata, w ich wyborze kierowano się spostrzeżeniami i ocenami na tegorocznych mistrzostwach świata na Węgrzech, jak również uzyskanymi wynikami sportowymi.

Ogromną popularność zdobył sobie spadochron radziecki **UT—15.** Na sprzęcie tym oprócz zawodników związku Radzieckiego startowali Polacy (z wyjątkiem jednego skoczka), sportowcy Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Węgier i NRD. Wyniki uzyskane przez wspomnianych zawodników w skokach na celność lądowania stawiają **UT—15** w rzędzie najlepszych spadochronów zawodniczych świata. Potwierdziły to również opinie wielu czołowych zawodników tegorocznych mistrzostw.

Dla wielu zawodników **UT—15** nie był spadochronem nowym. Skoczkowie radzieccy skakali z nim już na mistrzostwach świata w 1972 roku w Stanach Zjednoczonych, gdzie zdobyli czołowe miejsca. Amerykanie zresztą docenili jego zalety, ponieważ zakupili licencję **UT—15** i produkują ten spadochron u siebie, reklamując go jako radziecki Para Commander. Nie odpowiada to prawdzie. Układ bowiem szczelin ciągu w jego czaszy jest inny niż u oryginalnego **Para Commandera**. Można to sobie sprawdzić porównując rysunki obu czasz.

Dobry musi być ten **UT—15,** jeśli równa się go z **Para Commanderem.**

Trzeba wspomnieć także, iż spadochron **UT—15** jest dalszym rozwinięciem **UT—2** poszczególnych wersji rozwojowych. **UT—2** zudowano w 1966 r. Oczywiście **UT—15** doczekał się już kilku wersji. Konstruktorzy pracują nad jego ciągłym udoskonalaniem.

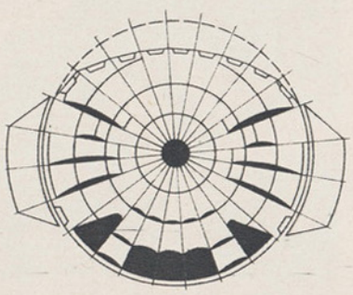
UT—15 przeznaczony jest dla skoczków z dużym doświadczeniem zawodniczym. Ma doskonałe właściwości manewrowe. Charakteryzuje się stosunkowo niewielką prędkością opadania, natomiast dużą prędkością postępową i możliwością szybkiego obrotu o 360°. Nasi skoczkowie, którzy startowali na tym spadochronie, wysoko ocenili jego zalety jako spadochronu zawodniczego.

Drugim z kolei spadochronem, który należy wymienić i który do niedawna cieszył się ogromnym uznaniem skoczków, był spadochron produkcji czechosłowackiej **PTCH—8.** Tylko ekipa Rumunii startowała na tym spadochronie. Ponadto skakało z nim kilku skoczków z różnych krajów. Z rozmowy, jaką przeprowadziliśmy z przedstawicielami zakładów Kras, można było wywnioskować, iż nasi południowi sąsiedzi przygotowują nowy typ spadochronu wyczynowego.

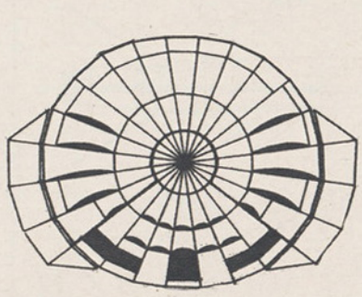
Spadochron **PTCH—8** należy do najbardziej udanych spadochronów ostatnich lat i jest eksportowany do wielu krajów na świecie. Użytkowany jest również w naszych aeroklubach.

Wypada przypomnieć, iż spadochron ten powstał w wyniku wielu prób skoczków doświadczalnych oraz postulatów sportowców użytkujących **PTCH—7.** W porównaniu z **PTCH—7,** ma on udoskonalone sterowanie oraz bardziej skuteczne hamowanie. Spadochron **PTCH—8** zapewnia skoczkowi szybką utratę wysokości przy pełnym ściąganiu linek sterujących, możliwość poprawienia kierunku znoszenia w przypadku niewłaściwego punktu wyskoku. bardzo dobrą sterowność, nawet przy wietrze przekraczającym 6 m/s, jak również spokojne opadanie, bez wahań oraz bardzo skuteczne zmniejszenie prędkości postępowej

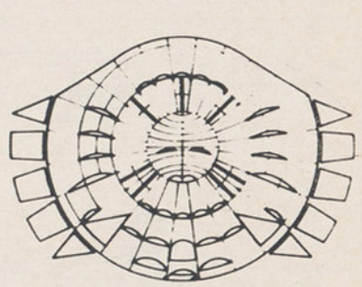
UT-15, spadochron ZSRR. Czaszę o powierzchni 51 m² uszyto z tkaniny kapronowej o różnej przepuszczalności powietrza. Osiągi: prędkość postępowa 5,1 m/s; prędkość wsteczna 1,5 — 2 m/s; prędkość opadania 5,1 m/s; obrót czaszy o 360° od 4 do 5 s. Czasza ma dwa stateczniki. Masa spadochronu 11 kg.



PTCH-8, spadochron CSRS. Czaszę o powierzchni 46 m² uszyto z tkaniny stylonowej. Obrys półsferyczny. Czasza ma dwa stateczniki. Na czaszy rozmieszczono 24 szczeliny. Osiągi: prędkość opadania 5,2 m/s; prędkość postępowa od 4 do 5 m/s; możliwość zahamowania prędkości postępowej; obrót 4 s. Masa 11,5 kg.



PS-06-1, spadochron jugosłowiański. Czaszę o powierzchni 51,8 m² uszyto z tkaniny syntetycznej. Czasza ma dwa stateczniki. Osiągi: prędkość opadania 5 m/s; prędkość postępowa 6,5 m/s (najlepsza spośród wszystkich spadochronów wyczynowych); prędkość wsteczna 1 m/s; obrót czaszy od 3,5 do 6 s. Masa 13,5 kg.



EFA 686-11 Super Olympic i EFA 697 Papillon, spadochrony francuskie. Czaszę o powierzchni 51 m² uszyto z tkaniny syntetycznej. Obrys półsferyczny. Czasza ma dwa stateczniki. Osiągi: prędkość opadania 5 i 4,8 m/s; prędkość postępowa 5 i 5,6 m/s; prędkość wsteczna 0,5 m/s; obrót czaszy 4 i 2,75 s. Masa około 13 kg.

przy zastosowaniu szczelin hamujących.

Innym spadochronem — użytkowanym przez jedną tylko ekipę — był jugosłowiański **PS—06—1.** Jeszcze kilka lat temu znajdował się on na liście sprzętu przyszłościowego. Zresztą Jugosłowianie uzyskali na tym spadochronie w ubiegłych latach wiele bardzo dobrych wyników sportowych i zajęli niejedno czołowe miejsce na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata. Wytwórnia Kluz zaprzestała dalszego unowocześniania tego udanego spadochronu i w efekcie ekipa jugosłowiańska startująca na nim nie zajęła czołowych miejsc na tegorocznych mistrzostwach świata. Zresztą Jugosłowianie przyjechali z ekipą odmłodzoną i ten fakt — a nie tylko spadochron — mógł zaważyć na uzyskanych lokatach.

Aczkolwiek **PS—06—1** w osiągach nie ustępuje innym spadochronom wyczynowym, to jednak w porównaniu z **UT—15,** czy też francuskim **Papillonem,** jest sprzętem mniej doskonałym. Trzeba pamiętać, iż każda dziesiąta sekundy zwiększająca prędkość postępową, wsteczną czy obrót czaszy ma decydujące znaczenie dla skoczka w czasie zbliżania się do celu. W osiągach, na przykład, **UT—15** jest lepszy od **PS—06—1** od 0,2 do 1 sekundy.

Spadochrony francuskie od dawna cieszą się dobrą marką wśród wielu krajów. Uznanie zdobyły sobie za wysoką jakość oraz możliwość dość długiego użytkowania. Producentem tego sprzętu jest wytwórnia EFA (Etudes et Fabrications Aeronautiques). Ona to wytwarza spadochrony typu **Olympic, Super Olympic** oraz **Papillon.**

Na tegorocznych mistrzostwach świata ze spadochronami EFA skakali sportowcy Francji, Danii, Australii, Anglii, Argentyny, Holandii, Hiszpanii, Brazylii, Austrii, Belgii i Nowej Zelandii. Skoczkowie ci w większości zaopatrzeni byli w spadochrony **Super Olympic** lub **Papillon.**

Na **Super Olympic** startował nasz reprezentant Edward Ligocki, zresztą jako jedyny w ekipie polskiej. W celności lądowania osiągnął na tym spadochronie bardzo dobre wyniki.

Na mistrzostwach reprezentowany był również **Papillon amerykański.** Różnice w układzie szczelin spadochronu francuskiego i amerykańskiego są minimalne.

Osiągi **Papillona** w porównaniu z **Super Olympic** charakteryzują się większą prędkością postępową, mniejszą prędkością opadania, szybszym hamowaniem oraz skróconym obrotem czaszy, o blisko jedną trzecią.

W tym roku amerykański spadochron wyczynowy **Para Commander** obchodził dziesiątą rocznicę intensywnego użytkowania. W tym okresie stał się popularny na świecie. Jest on bezpieczny, szybki, zwrotny, a co najważniejsze, umożliwia — oczywiście po odpowiednim treningu — celne lądowanie. Mimo iż można go nazwać staruszkiem w porównaniu do nowych spadochronów, przetrwał próbę nie tylko czasu, co lata rywalizacji z innym sprzętem tej klasy.

Na **Para Commanderze** startowali w Szolnoku skoczkowie USA, Kanady, Australii, Szwecji, Japonii, Meksyku, RFN, Norwegii, Belgii i Finlandii.

Para Commander cieszy się nadal ogromnym powodzeniem wśród skoczków wielu krajów. „Wskakali" się oni bowiem w ten typ spadochronu i nie wyobrażają sobie zamiany na inny sprzęt. Zresztą uzyskują na nim dobre wyniki sportowe i to ich zadowala. Zawodnicy uważają, iż spadochron ten jest bardzo dobry, natomiast im samym jeszcze wiele brakuje, aby **Para Commandera** w pełni wykrzystać do skoków na celność lądowania.

Wreszcie nowością i jednocześnie atrakcją tegorocznych mistrzostw świata były spadochrony o czaszy prostokątnej, produkcji francuskiej i amerykańskiej. Zawodnicy skaczący z tymi spadochronami wzbudzali zrozumiałe zainteresowanie, ze względu na uzyskiwane przez nich bardzo dobre wyniki w skokach na celność lądowania. Na spadochronach prostokątnych skakali sportowcy Finlandii, Kanady, Szwecji, Francji i USA. Kilkakrotnie zawodnicy skaczący z tymi spadochronami zmuszeni byli do otwierania spadochronów zapasowych. Jak stwierdzali przedstawiciele wytwórni produkujących spadochrony prostokątne, proces otwierania czaszy nie został jeszcze całkowicie opracowany pod względem jego niezawodności.

ŚWIATA

SZOLNOK '74

Reasumując należy stwierdzić iż walka techniczno-konstrukcyjna w dziedzinie typów spadochronów podczas mistrzostaw świata na Węgrzech rozegrała się między sprzętem radzieckim, francuskim i amerykańskim. Zdecydowane zwycięstwo — jeśli ten fakt można tak nazwać — odniósł spadochron radziecki. I tak:

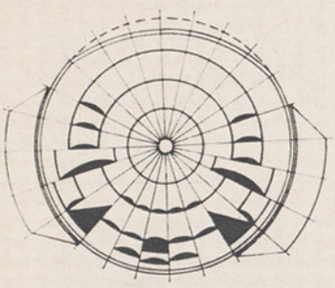
- w skokach pojedyńczych na celność lądowania spadochron **UT—15,** zajął w klasyfikacji mężczyzn dwa pierwsze miejsca, natomiast w klasyfikacji kobiet — cztery pierwsze miejsca (łącznie pięć miejsc medalowych);
- w skokach grupowych na celność lądowania **UT—15** uplasował się w klasyfikacji mężczyzn na drugim miejscu, w klasyfikacji kobiet natomiast zajął cztery czołowe lokaty (razem cztery miejsca medalowe);
- skoczkowie startujący na spadochronie **UT—15** w klasyfikacji końcowej zajęli wśród mężczyzn pięć czołowych miejsc, zaś wśród kobiet — trzy czołowe lokaty.

Ogółem na 18 miejsc medalowych (bez akrobacji) zawodnicy startujący na **UT—15** zdobyli 15 medali. Pozostałe trzy medale zdobyli zawodnicy USA (dwukrotnie) i Australii. Stosunek 15:3 jest nie tylko pouczający, ale i przekonywający.

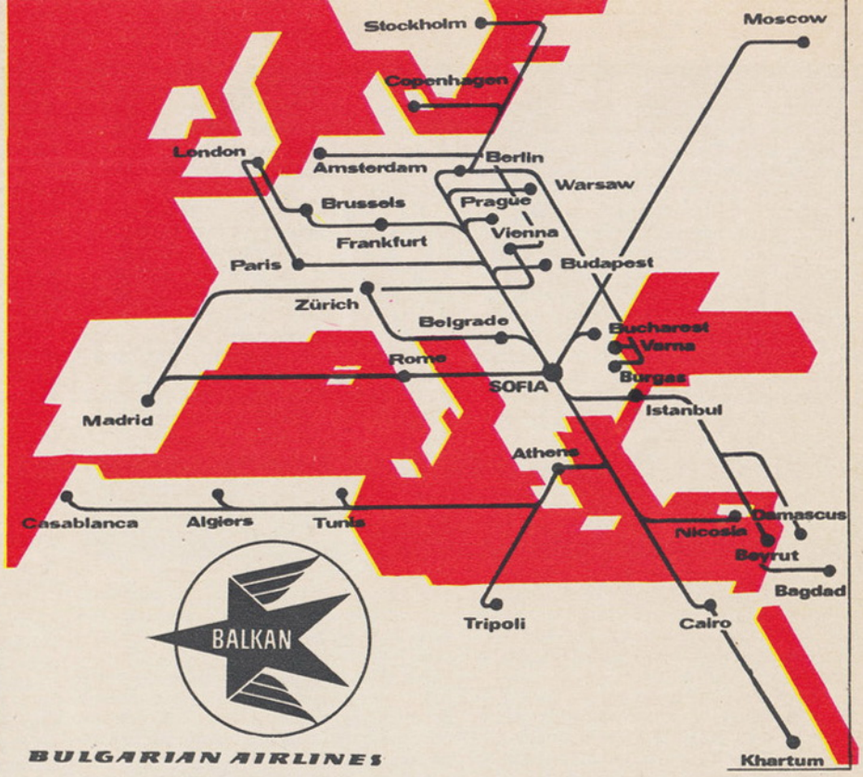
TADEUSZ MALINOWSKI

Zawodnicy skaczący ze spadochronami prostokątnymi budzili wśród uczestników mistrzostw i obserwatorów zrozumiałe zainteresowanie. Na zdjęciu — spadochron francuski EFA Para Plane Silver Cloud (Srebrna Chmura).

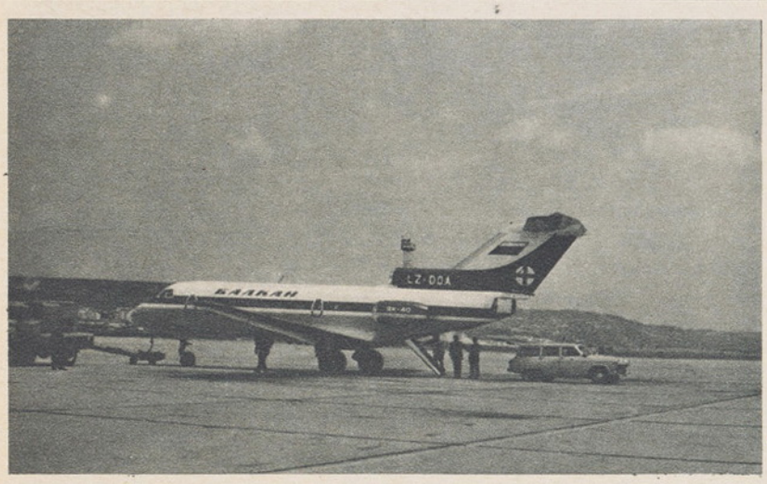
Wszystkie zdjęcia autora



Para Commander, dwie wersje: MK 1 i MK 2, spadochrony amerykańskie. Czaszę o powierzchni 48 i 45 m² uszyto z tkaniny nylonowej. Czasza ma dwa stateczniki. Osiągi: prędkość opadania 3,5 i 4 m/s; prędkość postępowa 5 i 5,5 m/s; prędkość wsteczna 1 m/s; obrót czaszy o 360° od 3 do 5 s. Masa 12 kg.



BALKAN



Międzynarodowy Dworzec Lotniczy na lotnisku w Sofii (powyżej).

Samolot odrzutowy Jak-40 w służbie zdrowia (z lewej).

Największy pasażerski samolot odrzutowy „Bałkanu" — Tu-154 (z lewej).

Na lotnisku w Sofii zostaję przyjęty przez zastępcę dyrektora generalnego bułgarskiego lotnictwa cywilnego, płka **Wałkana Dapezewa,** kierującego pionem polityczno-propagandowym. W czasie tej wizyty towarzyszą mi dwaj redaktorzy naczelni bułgarskiej prasy lotniczej: znany już Czytelnikom red. **W. Kaniew** z „Awiacji i Kosmonawtiki" oraz red. **Ljuben Owczarow** z dwutygodnika „Polet", który jest organem kierownictwa lotnictwa cywilnego „Bałkan".

Jeszcze nie tak dawno mówiło się, że sofijskie lotnisko cywilne (dla ruchu krajowego i międzynarodowego) położone jest w odległości 5 km od miasta (mało kto wie, że leży na wysokości 531 m npm), a już dziś wyraźnie widać jak miasto podeszło pod lotnisko, że pora najwyższa myśleć o budowie nowego, co Bułgarzy już zresztą czynią, prowadząc odpowiednie działania.

Główny gmach obecnego portu lotniczego Sofii, zbudowany solidnie w stylu tradycyjnym z lat 50-tych, w latach następnych zmodernizowany, okazuje się dziś już za mały dla potrzeb stale rosnącego ruchu lotniczego, szczególnie w sezonie turystycznym. Nic też dziwnego, że na zapleczu dworca lotniczego wyrosło prawie miasteczko baraków, dając dodatkowe pomieszczenia różnym służbom lotniskowym i dyrekcji bułgarskich linii lotniczych „Bałkan".

Czytelnik zapewne zauważył, że raz piszę bułgarskie lotnictwo cywilne, a drugi raz bułgarskie linie lotnicze „Bałkan". Znaczenie jednak jest to samo, albowiem cała działalność lotnictwa cywilnego w Bułgarskiej Republice Ludowej, z wyjątkiem aeroklubów (o których pisałem w poprzednich korespondencjach), jest zintegrowana pod jednym zarządem. „Bałkan" prowadzi więc transport lotniczy, pasażerski i towarowy, wewnątrz kraju i na trasach międzynarodowych oraz wykonuje różnorodne usługi lotnicze dla gospodarki narodowej (m. in. w rolnictwie, leśnictwie i budownictwie) i w służbie zdrowia (loty sanitarne). Nie jest to jakąś nowością. Tego rodzaju organizacja lotnictwa cywilnego istnieje w innych krajach, np. w NRD.

W gabinecie dyrektora Dapezewa rozmawiamy trochę o historii, a znacznie więcej o współczesności bułgarskich skrzydeł. Tej historii w minionym 30-leciu LRB — to 27 lat. Zaczęło się od otwarcia 29 czerwca 1947 r. pierwszej regularnej linii z Sofii do Burgas. W inauguracyjnym locie wziął udział Georgi Dymitrow, który w wygłoszonym wówczas przemówieniu wyraził przekonanie, iż Bułgaria posiadać będzie w przyszłości rozwiniętą komunikację lotniczą.

Dziś jest to rzeczywistością. W ostatnich latach bułgarskie lotnictwo zrobiło ogromny krok naprzód, rozwija się niezwykle dynamicznie, a „Bałkan" należy obecnie do czołowych przedsiębiorstw lotniczych w Europie.

Notuję niektóre fakty z przeszłości. W latach 1949—1954 działało w Bułgarii mieszane bułgarsko-radzieckie towarzystwo komunikacji lotniczej, znane pod skrótem TABSO. Rozbudowano w tym okresie sieć nowych lotnisk. Po Sofii i Burgas — w Warnie, Płowdiwie, Ruse, Starej Zagorze i Górnej Oriachowicy. Sieć linii lotni-

czych połączyła najważniejsze ośrodki przemysłowe i kulturalne Bułgarii. Potem powstały linie zagraniczne. TABSO staje się samodzielnym przedsiębiorstwem bułgarskim, by w końcu lat 60-tych zmienić nazwę na „BAŁKAN".

Kroniki „Bałkanu" podają, że 10 czerwca 1958 r. bułgarskie linie lotnicze otworzyły w Wiedniu swe pierwsze przedstawicielstwo zagraniczne; 15 dni później uruchomiono linię z Sofii do Moskwy. 18 marca 1962 r. otrzymano pierwszy nowo zakupiony samolot typu Ił-18. 28 maja 1963 r. otworzono pierwszą linię do Afryki, z Sofii do Algieru. 20 października 1963 r. otrzymano pierwszy śmigłowiec — Mi—1. 2 listopada tegoż roku pierwszy bułgarski samolot przelatuje równik, lecąc z Sofii do Nairobi, 11 kwietnia 1964 r. bułgarski Ił-18 przelatuje z Europy, przez Afrykę, Ocean Atlantycki do stolicy Peru — Limy. 8 września 1964 r. kolejny daleki przelot na trasie 5000 km (Sofia — Istambuł — Ankara — Damaszek — Kair — Chartum), a 26 września tegoż roku IŁ—18 leci z bułgarskimi olimpijczykami z Sofii do Tokio, pokonując trasę 11 000 km. 5 kwietnia 1965 r. otwarcie 17 linii międzynarodowej z Sofii do Londynu. 22 sierpnia 1968 r. bułgarskie linie lotnicze otrzymują pierwszy odrzutowiec Tu—134, a 19 czerwca 1972 r. — pierwszy samolot odrzutowy Tu—154.

I dane współczesne. Dziś „Bałkan" obsługuje 13 linii krajowych, 29 międzynarodowych, 2 linie towarowe i 9 sezonowych, latając do 32 miast w Europie, Azji i Afryce. Sieć linii wynosi 64 830 km. W lotach czarterowych przewieziono w sezonie letnim 1973 r. — 406 tys. turystów i wczasowiczów, a w lecie tego roku — 443 tys. pasażerów, w większości na samolotach odrzutowych Tu-134 i Tu-154. Na liniach wewnętrznych przewozi się codziennie 6 tys. osób. W okresie swego 25-lecia (1947—1972) „Bałkan" przewiózł ponad 11 milionów pasażerów, a w samym tylko 1974 roku — 1,5 miliona.

Dowiaduję się, że w Bułgarii istnieje 400 lądowisk dla potrzeb agrolotniczych. Drogę rozwojową lotnictwa gospodarczego ilustrują następujące liczby: w 1950 r. samoloty rolnicze obsłużyły 3 800 ha, dziesięć lat później — 1 500 000 hektarów. W 1971 r. samoloty wykonały zabiegi agrolotnicze na obszarze 3 300 000 ha, a w tym roku — 1974 — lotnictwo „obrobiło" 43 000 000 hektarów różnych upraw, to jest jedną trzecią powierzchni Bułgarii. Poza tym bułgarskie lotnictwo gospodarcze wykonuje intratne usługi agrolotnicze za granicą, m. in. w Egipcie, Sudanie, Iranie i Jugosławii. W okresie tej (szóstej) pięciolatki prace agrolotnicze w Bułgarii wykonane zostaną ogółem na obszarze 189 430 000 hektarów. Imponujące.

No i ludzie. Znakomita kadra. „Bałkan" ma dziś 442 milionerów powietrznych, w tym 202, którzy mają na swym koncie milion przelecianych kilometrów, 129 — z dwoma milionami km, 73 — z trzema milionami km; 28 ma zaliczone 4 miliony km, 8 — pięć milionów km oraz 2 z kontem sześć-siedem milionów km. Kilkunastu lotników bułgarskich posiada wysokie odznaczenia państwowe.

W skład parku maszynowego przedsiębiorstwa wchodzą m. in. samoloty IŁ-18, An-12, An-24, i w coraz większym stopniu samoloty odrzutowe Jak-40, Tu-134 i Tu-154, które za kilka lat stanowić będą podstawowe wyposażenie bułgarskich linii lotniczych. Pytam, czy nie przewiduje się zakupu IŁ-ów-62. Na razie — raczej nie.

Lotnictwo cywilne w Bułgarii znajduje się w centrum zainteresowania władz partyjnych i państwowych. W uznaniu dotychczasowych osiągnięć, z okazji jubileuszu 25-lecia lotnictwa cywilnego, Rada Państwa LRB przyznała w 1972 r. przedsiębiorstwu „Bałkan" Order Georgii Dymitrowa.

Prognozy rozwoju transportu lotniczego w Bułgarii na lata 1976—1990 zakładają ponad trzykrotny wzrost przewozów pasażerskich i towarowych.

W toku spotkania z dyr. Dapezewem, które się nieco przedłużyło ponad wyznaczony czas, rozmawiamy także o propagandzie lotnictwa. I przy tym temacie dowiaduję się m. in., że „Bałkan" podpisał niedawno porozumienie z bułgarskim radiem i telewizją, w sprawie systematycznej propagandy lotnictwa w tych najbardziej powszechnych środkach masowego przekazu. Może jest to jakiś przykład i dla nas.

Wizyta moja w „Bałkanie" kończy się przypomnieniem owocnej współpracy między polskim i bułgarskim lotnictwem cywilnym, między LOTEM i „Bałkanem", która — jak zapewnia dyr. Dapezew — strona bułgarska bardzo sobie ceni.

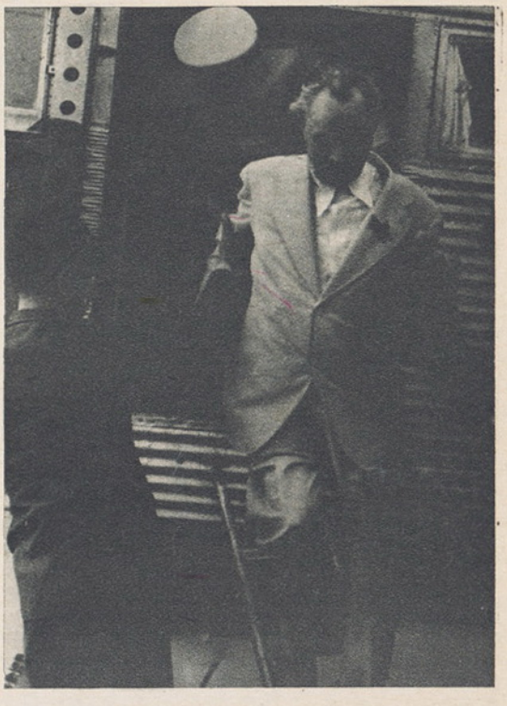
Miło to słyszeć.

JERZY R. KONIECZNY

BUŁGARSKIE SPOTKANIA

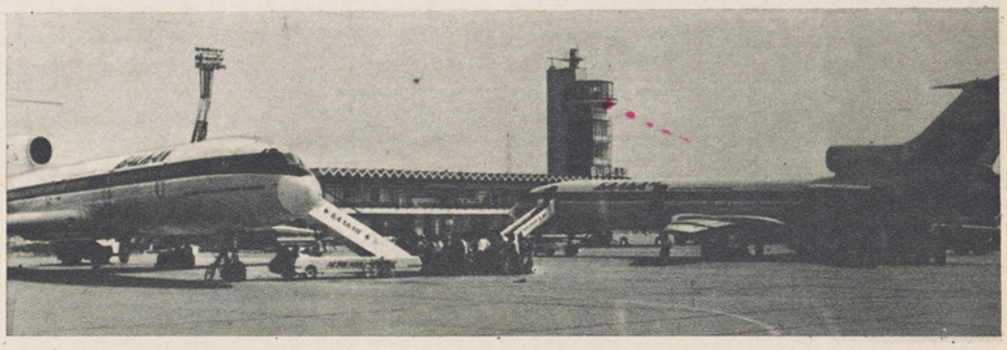
W chwilę po podpisaniu umowy o współpracy między „Bałkanem" a Komitetem d.s. Radia i TV. Od lewej — zastępca dyrektora „Bałkanu" płk Wałkan Dapezew, dyrektor generalny bułgarskiego lotnictwa cywilnego gen. mjr Steriu Sterew i I zastępca Komitetu d.s. Radia i TV Iwan Sławkow.

Tak ochrzczono w „Bałkanie" pierwszy Tu-154. Ceremonii dokonuje wiceminister Transportu gen. lejtn. Iwan Mitrew (powyżej).



Historyczne zdjęcie z otwarcia przez Georgi Dymitrowa pierwszej bułgarskiej linii lotniczej z Sofii do Burgas w 1947 r. (z prawej).

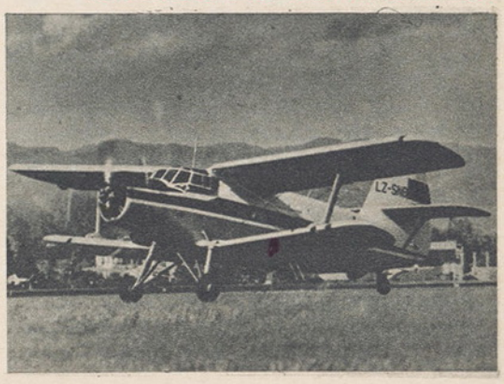
WSZYSTKIE ZDJĘCIA — „BAŁKAN".



Bułgarskie samoloty pasażerskie Tu-154 w porcie lotniczym w Burgas.

Wnętrze dworca lotniczego w Burgas.

Polskiej produkcji An-2 w „Bałkanie".



Nazywała się Maria Teisseyre. Była wrocławską dziennikarką radiową, którą zafascynowało lotnictwo. Jej postać jest nieodłącznie związana z Rajdem Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów, którego była pierwszą organizatorką, troskliwą opiekunką i propagatorką.

W ciągu kolejnych, rajdowych lat wyrosła na prawdziwą, z wielkim zacięciem lotniczą działaczkę. Za swą pracę dla polskiego lotnictwa otrzymała od Aeroklubu PRL odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, a od „Skrzydlatej Polski" honorowe wyróżnienie roku — „Błękitne Skrzydła".

Nie na żarty urzekło ją lotnictwo. Sprawy Rajdu — stały się jej własnymi, głęboko przeżywanymi. Kiedy pewnego roku była chora i nie mogła czynnie uczestniczyć w organizacji kolejnej imprezy — prosiła nas, z redakcji, abyśmy jej szczegółowo opowiedzieli o przebiegu zawodów. Kilka razy opowiadaliśmy jej w ten sposób różne rajdowe przygody i anegdotki. Śmiała się, emocjonowała tym co się działo na etapach, dziękowała potem ze wzruszeniem za relację.

Było nam dobrze razem. Nam — to znaczy wszystkim tym, którzy ją znali i kochali od pierwszych rajdowych lat. Dziwne, jak umiała ludzi do siebie przyciągać.

Pewnego dnia odeszła od nas na zawsze. Nie mogliśmy z początku uwierzyć jak to możliwe. Potem zrozumieliśmy: tak być musiało.

Jej właśnie, naszej Marysi, chciałbym zadedykować to skromne, rajdowe wspomnienie.

Maria Teisseyre w r. 1964 na III Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów.

RAJDOWA dedykacja

Dwudziestego szóstego maja, po ukończeniu pierwszej konkurencji XII Rajdu, gościliśmy w zamojskiej Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych. Zwiedziliśmy ją dość dokładnie. Zasłużona to uczelnia. Jest kolebką szkolnictwa w lotnictwie ludowej Polski. Przygotowuje mechaników niemal wszystkich specjalności niezbędnych temu lotnictwu.

Powołana została do życia rozkazem naczelnego dowódcy Wojska Polskiego z dnia 31 października 1944 roku, jako Centralna Szkoła Lotnicza Wojska Polskiego. Podlegała kilkakrotnym zmianom organizacyjnym. W ciągu swego XXX-lecia wyszkoliła tysiące wykwalifikowanych specjalistów, z których wielu zajmuje dziś odpowiedzialne stanowiska na różnych szczeblach dowodzenia, w Wojskach Lotniczych i Wojskach Obrony Powietrznej Kraju.

Rozmawialiśmy z oficerami kadry wykładowczej, z żołnierzami, a potem z komendantem Szkoły, płk. Barszczewskim. Powiedzieliśmy mu, nic nie kryjąc, to co myślimy o Szkole. Że może zaimponować, że widzimy tu wzorową dyscyplinę — nie ślepy dryl, że w zdumienie wprawić może laboratoryjna wprost czystość wszystkich pomieszczeń, zadbanie, gospodarska troska o estetykę, ład, porządek. Na podziw i szacunek zasługują nowoczesne metody nauczania, polegające na włączaniu „żywych" agregatów w system świetnie opracowanych tablic poglądowych. Jakże bardzo to ułatwia uczniom zrozumienie działania wielu trudnych instalacji.

Szkoła kwitnie, można by ją przyrównać do pięknej, pachnącej róży, która.... ogromnie nie pasuje, niestety, do zaniedbanej, walącej się zamojskiej starówki, ongiś perły polskich miast Odrodzenia.

Widzieliśmy, że nasze szczere, spontanicznie wypowiadane słowa sprawiły przyjemność i satysfakcję tym pracowitym ludziom z TSWL.

Chcieli uczynić dla nas coś jeszcze, co by nam „nadprogramowo", szczególnie przypadło do gustu. Nie bardzo wiedzieli — co. Wówczas jeden z najmłodszych uczestników rajdu powiedział:

— Widzieliśmy tu strzelnicę. Jeśli to możliwe, to chcielibyśmy urządzić konkurs strzelecki o mistrzostwo rajdu.

Komendant zgodził się, oczywiście, choć z pewnym niedowierzaniem.

Wówczas zgłosiło się nas ze dwudziestu. Każdy dostał po trzy naboje. Mieliśmy strzelać do sylwetek ogniem pojedyńczym, z pistoletów maszynowych. Odległość — 50 metrów.

★

Kiedy, jako jeden z pierwszych, brałem do ręki pistolet, serce zadrżało mi przyspieszonym tętnem. Z trudem opanowałem się. Lider rajdu, Janek Baran, stał za mną i coś mówił. Słabo słychać, w silnym huku strzałów z sąsiednich stanowisk. Zdjąłem z uszu ochronniki słuchu. Tak strzelać nie lubię, to luksus. Wtedy pojąłem, co mówił Janek:

— Proszę wziąć leciutką poprawkę w prawo i na dół. Trochę znosi.

Kiwnąłem głową w podzięce. A Janek powiedział coś jeszcze, bardzo istotnego:

— Ja wiem, że to panu coś przypomina.

Załadowałem pierwszy nabój do magazynka. To było dla mnie wielkie święto. Strzelam z peemu po raz pierwszy od 29 lat. Czy mogą wiedzieć stojący obok młodzi piloci i redaktorzy, co to dla mnie znaczy?

Zatrzasnąłem magazynek. Wprowadziłem pocisk do komory nabojowej. Złożyłem się i krótko przymierzyłem. Na linii muszki i szczerbinki — zamajaczył hełm. Ściągnąłem leciutko spust. Huk, swąd prochu, trzask łuski odbitej od osłony i toczącej się po betonowej podłodze.

Ktoś stojący obok z lornetką powiedział cicho:

— Dziesiątka. W sam środek.

Załadowałem drugi pocisk. Trrach. Siódemka! Potem trzeci: szóstka. Psiakrew. Już nie mam tej pewności co dawniej.

Chyba jednak nieźle. Nie zapomniałem tak zupełnie. Teraz dopiero, patrząc na ich uśmiechnięte twarze, zrozumiałem, że chcieli, abym celnie strzelił, że wszyscy wiedzieli, iż strzelałem kiedyś do innych celów. Ciekawi byli, czy nie zapomniałem jak należy obchodzić się z peemem, chcieli mi sprawić — przyjemność. Jak ich za to nie lubić?

Konkurs wygrał Edmund Mikołajczyk. Dziesiątka i dwie dziewiątki. Szatan! — Ja — byłem wiele miejsc dalej.

A komendant TSWL? Oficerowie?

Byli rozanieleni. Mało wierzyli, że w ogóle trafimy w sylwetkę.

Trzy łuski zabrałem ze sobą. Są trochę mniejsze — siedem i sześć dziesiątych — od tych pięciu ze stena, dziewiątek, które od 30 lat przechowuję. Wszystkie razem, owinięte w watę, schowałem w pudełeczku.

— Tato, daj mi je kiedyś, te ze stena. Mają dla mnie wartość — prosił mnie syn.

Dam mu, na pewno, skoro tylko przyjdzie czas.

★

Myśli biegną wciąż do tych lat, kiedy byliśmy z Marysią razem. Pamiętam, kiedyś w Rzeszowie siedziała ze mną i mym pilotem przy jednym stoliku, w sali jadalnej. To było, bodaj, w 1972 roku, X Rajd. Ktoś mi się wówczas, z sąsiedztwa, ostentacyjnie ukłonił: „Cześć redaktorze, chętnie z panem wieczorkiem pogadałbym, w pana pokoju, o ile można".

Odkłoniłem się, powiedziałem, ze „obowiązkowo, panie Władysławie, rezerwuję wieczór", a masywnie zbudowany starszy mężczyzna uśmiechnął się milcząco i pokiwał ukontentowany głową.

— Kto to? — spytała Marysia.

— To przecież Władek Janica — odpowiedziałem. Było to dla mnie tak oczywiste, że na dźwięk tych słów dla każdego musi stać się jasne co one oznaczają, iż do głowy mi nie przyszło, aby jej bliżej określić właściciela nazwiska.

Chciałbym teraz opowiedzieć coś o tym człowieku. Nie będę streszczał jego życiorysu — nie starczyło by mi papieru. Miał tyluż przyjaciół, co wrogów. Namiętnie kochał lotnictwo, poświęciłby dla niego wszystko. Autentyczny, z ogromnym zacięciem, pionier lotniczej, warsztatowej roboty w ludowej Polsce. Współbudowniczy Żaru, zakładów szybowcowych w Bielsku, wieloletni dyrektor Lotniczych Warsztatów Naprawczych w Krośnie. Stał przy stole montażowym, budował naprawiał już wtedy, kiedy dzisiejsi konstruktorzy byli jeszcze małymi chłopcami. Chłop o mięśniach i charakterze ze stali. Jeśli kochał — to żarliwie, jeśli nienawidził — to z furią, pogardą. Albo kogoś, jak elektromagnes, przyciągnął do siebie i mocno trzymał tymi swoimi olbrzymimi, sękatymi dłońmi o uścisku zdolnym pogruchotać kości, albo — odpychał z miejsca.

Owego wieczoru w Rzeszowie przyszedł do mnie i... gadaliśmy do drugiej w nocy, o tym, że trzeba coś wreszcie zrobić, aby kraj miał własne, polskiej konstrukcji i produkcji, dobre sportowe samoloty. Chodziło mu o maszyny nadające się jednocześnie do szkolenia i zawodów typu rajdowo-nawigacyjnego, lepsze, tańsze, nowocześniejsze od „Wilg". Kombinowaliśmy również co zrobić, aby przestać wreszcie kupować akrobacyjne Zliny i zacząć latać na własnych, polskich samolotach.

— Szlag by to trafił, redaktorze, gdyby mi tak pozwolono kiedyś, gdy byłem w Krośnie, zbudować w warsztatach taki oto samolocik jak, pamięta pan, ten Pitts z Magdeburga, to zrobił bym i szybko, i jeszcze lepszy.

Uśmiechnęliśmy się wówczas obaj, na wspomnienie Magdeburga i Pittsa.

Bo było to tak:

Rok 1968. W Magdeburgu trwają mistrzostwa świata w akrobacji samolotowej. Przedostatniego dnia — przyjeżdża nagle na lotnisko Władysław Janica. Z Polski, chyba na swój własny

koszt. Akurat kręci w powietrzu dowolną wiązankę Amerykanin Bob Herendeen, właśnie na maleńkim dwupłacie Pitts Special. Niebywała historia! Ludziom porobiły się kwadratowe oczy: Pitts lata jak wściekły bąk, z jednego końca lotniska na drugi, jakby miał rakietę w ogonie, wali świecą do góry z szybkością nurkowania, niepomny na jakiekolwiek przeciążenia, ściele się potem, bezwładny, w „padaniu liściem", by znów z potworną energią wyrwać ku chmurom ...w akcentowanej beczce w pionie!

— Panie drogi, albo ja śnię, albo ta cholerna mucha ma jakiś dodatkowy napęd! — woła do mnie Janica z daleka, przepychając się energicznie przez tłum widzów.

Istotnie, to co pokazał Herendeen na Specialu, było niepojęte.

Po skończonych lotach Janica zaproponował:

— Chodźmy do hangaru, muszę się przyjrzeć tej maszynie. No, nie marudź pan.

Poszliśmy. Amerykanie mieli w dużym hangarze osobny kąt odgrodzony linką. Stał przy niej jeden z ich mechaników, rosły goryl w kombinezonie z fantazyjnymi napisami. Gdy zbliżyliśmy się i powiedziałem, że chcielibyśmy obejrzeć Pittsa, pokręcił głową i powiedział:

— No entrance.

— Powiedz mu pan, że nie jesteśmy jakimiś gnojkami, tylko polskimi mechanikami. Jak będzie się opierał, to wyjaśnij mu pan, że rozbierałem na drobne śrubki te ich sławne samoloty wtedy, kiedy on nie wiedział którą dziurką się siusiu robi.

Przetłumaczyłem wiernie. Jankes skrzywił twarz buldoga w imitacji uśmiechu, klepnął Władysława po ramieniu i zwolnił linkę. Weszliśmy.

Długo, uważnie obmacywał Janica Pittsa. Cały czas nie odzewał się do mnie ani słowa.

— Można wejść do kabiny?

Spytałem Amerykanina. Można. Wciąż się śmiał cicho, aż czkawki dostał.

Władysław siedział w kabinie, coś notując, z piętnaście minut.

— No, możemy iść. Starczy.

Podziękowaliśmy, pochwaliliśmy samolot wobec cerbera i opuściliśmy hangar.

Szliśmy do samochodu milcząc. Wreszcie Janica przemówił:

— Mam dla ciebie zadanie (nawet nie spostrzegł się, kiedy zaczął mi mówić per ty). Jutro wieczorem odjeżdżam. Muszę mieć dużo zdjęć Pittsa. Bardzo dokładnych. Z przodu, tyłu, obu boków. Zbliżenia. Jak najwięcej detali konstrukcyjnych. Nie żałuj filmów. Zabiorę to z sobą do Polski. Nie nawalisz? — ścisnął mi mocno rękę.

— Zrobi się — powiedziałem. — Machnę mu zdjęcia jutro przed południem, będą loty gościnne.

Nawet nie pytałem, po co mu te filmy. Domyślałem się.

— Muszę ci coś powiedzieć — wyrzekł po dłuższej chwili milczenia, gdyśmy już wsiadali do auta. Uśmiechał się, jakiś wewnętrznie rozluźniony, swobodny.

Byłem pewny, że zacznie o Pittsie. Nie omyliłem się.

— Wiesz co, kochany? — spytał.

— Słucham, panie Władysławie.

— Ten Pitts, to właściwie gówno.

Zbaraniałem.

— Jak to?

— To znaczy po prostu, że nietrudny do zrobienia. Prosty konstrukcyjnie. Genialnie prosty, nieskomplikowany. Świetny właśnie przez to, że taki dziecinnie łatwy, i to do tego drewnianej konstrukcji.

W połowie drogi do miasta powiedział cicho do siebie:

— Dałby się zrobić, jeszcze lepszy...

★

Władysław odszedł od nas na zawsze w zeszłym roku. Przed śmiercią, na krótko, napisał do mnie długi, delikatny, pełen utajonej goryczy list. Czułem, że żałuje uciekającego czasu, że chciałby działać, coś budować. Wtedy już nie mógł. Nie był od dawna kierownikiem warsztatów. Czuł się chyba pokrzywdzony.

Tak bym chciał pocieszyć, go, powiedzieć, że jego marzenia starają się realizować dziś nasi najmłodsi konstruktorzy. Studenci na Politechnice, w Mielcu, ich starsi koledzy — w warszawskiej WSK—Okręcie. To, o czym marzył Władysław, rusza.

Więc nie martw się, Władek, kochany. Będą nowe, polskie samoloty, będzie do szkolenia, do zawodów, rolnicze. Takie, jakich chciałeś, o jakie byłeś zazdrosny, o jakich śniłeś i za jakie biłbyś kiedyś po urzędniczych tyłkach ludzi o małych sercach i słabej wyobraźni.

Władysław Janica (pierwszy z lewej, siedzi), wśród polskiej ekipy na mistrzostwach świata w akrobacji samolotowej — Magdeburg 1968. Siedzą w kolejności od lewej: Felicjan Kawala, autor artykułu, Zdzisław Plezia, Zygmunt Wojciechowski, Stanisław Kasperek, Wacław Kozielski. Stoją od lewej: Stanisław Maksymowicz, Ryszard Kasperek, Kazimierz Dyrka, Edmund Mikołajczyk.

Będą. Bo najpierw są marzenia, takich jak Ty, gorących serc, a potem — po prostu się robi, bez wielkich słów. Robi się tak, jak nigdzie na świecie nie zrobią lepiej.

★

Łamana trasa z Zamościa do Pińczowa liczyła 241 km. Cztery odcinki proste, o łącznej długości 128 km i wielki, 113-kilometrowy łuk o promieniu 36 km. Lecieliśmy na zachód przez Wierzchowiska, Janiszów, Dwikozy, Kurów. Po drodze, o czym nie wiedzieliśmy, było ukrytych w terenie 6 znaków. Do zidentyfikowania — pięć różnego rodzaju obiektów.

Źle nam poszło. Tylko trzy obiekty i trzy znaki. Było po drodze ciężko: silne burze z wyładowaniami, słaba widzialność, deszcze. Musieliśmy lecieć nisko.

Za to w Pińczowie — głównym, bohaterskim mieście dawnej „Pińczowskiej Republiki", rzeczywistość wynagrodziła nam wszystko. Przeszliśmy pod komendę byłych partyzantów.

Załadowani w dwa autokary, pojechaliśmy do miejsc partyzanckiego czynu. Była to długa wędrówka: Młodzawy, Kozubów, Chroberz, Złota Pińczowska, Wiślica, Skotniki, Gacki, Krzyżanowice. Przewędrowaliśmy całą Nieckę Nidziańską.

Utkwił mi silnie w pamięci Chroberz. Tu, w czasie okupacji, była siedziba gestapo. Tu mordowali ludzi. Tu, pod bokiem wojska niemieckiego, żandarmerii i gestapowców, istniały i działały silne jednostki Szarych Szeregów. Była tu ich cała koncentracja.

U podnóża dawnego pałacu Wielopolskich — stoi niepozorny pomnik, z napisem: „Bohaterom, którzy zginęli o wyzwolenie społeczne i narodowe". To, obok partyzantów AL, AK i BCh, dla uczczenia pamięci tych dzielnych harcerzy, dzieci niemal jeszcze, poległych w bezpardonowej walce z okupantem.

Wraz z jedyną rajdową pilotką — młodziutką, poważną Tereską Ćwik i jeszcze jednym chłopcem — składałem u stóp pomnika kwiaty.

Zapadł już zmrok. Cienie wieczoru otulały coraz szczelniej rozległy park, zabytkowy pałac i przycupnięte obok drogi domy mieszkalne. Słyszałem tylko przyspieszone oddechy tych dwojga młodych obok mnie, stojących w postawie na baczność.

Przeżywali mocno skromną uroczystość. Byli wzruszeni i dumni, że to im właśnie przypadł zaszczyt złożenia biało-czerwonych kwiatów pod szarym kamieniem, symbolizującym pamięć o tamtych, odległych już w czasie, a tak wciąż serdecznie bliskich braciach i siostrach, co nie znali trwogi i miary ofiarności.

Kiedy wyjeżdżaliśmy z Chrobrza, podszedł do mnie jakiś stary człowiek w wytartej czapce, o twarzy spalonej na brąz, pooranej głębokimi zmarszczkami.

— Panie — powiedział — tu u nas, w Chrobrzu, był Hubal.

Znieruchomiałem.

— Przyjechał nocą, nawiązać łączność z pierwszym w Polsce oddziałem partyzanckim. Tu się formował. Piszą różni, że to nieprawda, ale ja panu mówię: on tu był. Są tacy w okolicy, co potwierdzą.

Dopiero teraz poczułem, że ten człowiek mocno mnie ściska za ramię.

— Był, mówię panu, niech pan o tym napisze.

Potem odwrócił się i gdzieś znikł w mroku, w opłotkach.

★

Takie to są niektóre z moich tegorocznych rajdowych wspomnień. Splecione są one czasem, jak widać, z postaciami osób które wiele dla lotnictwa dobrego zrobiły, o których potroszę się zapomina. Trzeba jednak niekiedy o nich wspomnieć, to nasz serdeczny obowiązek.

Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów jest zawsze okazją do przywołania w naszej pamięci takich właśnie ludzi. Naszych przyjaciół, z którymi wiele lat współpracowało się, spotykało na polskich lotniskach, przeżywało wspólnie z nimi chwile radości — gdy był sukces, a może czasem i goryczy — gdy zdarzyło się niepowodzenie. Tak, Rajd — to wielki inspirator.

I smutne by to było, gdyby okazało się prawdą, że będzie organizowany co dwa lata, a nie corocznie. Byłoby to cofnięcie się, krok do tyłu, następny po dokonanym już zdeprecjonowaniu innej lotniczej imprezy — Memoriału im. Żwirki i Wigury...

JERZY ZARĘBSKI

Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów — 1974: jeden z „Gawronów" podczas próby lądowania.
Zdjęcia: A. Macko, B. Koszewski i autora

umiem latać! jestem PILOTEM!!!

KORESPONDENCJA Z HOLANDII

Nie ma chyba człowieka, który dowiedziawszy się, że mam licencję pilota amatora, nie zapytałby ze zdziwieniem: Lata pani? A po co?

Sama zadaję sobie często to pytanie, chociaż wiem, że nie ma na nie żadnej rozsądnej odpowiedzi. Bo moje latanie dalekie jest od jakichkolwiek korzyści materialnych czy satysfakcji zawodowych. Wręcz odwrotnie, stanowi wydatek poważnie nadszarpujący nasz budżet rodzinny. Ale jak twierdzą znawcy, kto został zarażony bakcylem awiomanii, jest w stanie przelatać ostatni grosz.

W roku 1974 istniały w Holandii 24 kluby lotnicze, które posiadały 300 samolotów i zrzeszały 1 700 członków mających licencję pilota amatora. We wszystkich aeroklubach było w 1974 r. kilkuset uczniów pilotów.

Lotnictwo amatorskie jest sportem coraz bardziej popularnym w Holandii. Mimo że związane jest ono z dość poważnymi wydatkami, wielu młodych ludzi woli usiąść za drążkiem sterowniczym, niż wydawać pieniądze na dobra konsumpcyjne, zachwalane przez reklamę. Łączy się to prawdopodobnie z buntem, jaki nurtuje obecnie młodzież holenderską, przeciwko skostniałej strukturze społecznej i mieszczańskiej tradycji dorabiania się. Z dnia na dzień zwiększa się ilość chętnych, przekonanych, że lotnicze hobby może im dać chwilę zapomnienia i oderwania się od rzeczywistości.

Wcale nie ma przesady w stwierdzeniu, że człowiekowi „wyrastają skrzydła" z chwilą gdy wsiada do samolotu. Wszystkie codzienne troski i kłopoty zostają na ziemi, a człowiek wolny jak ptak szybuje w powietrzu. Ale żeby osiągnąć ten stan unoszenia się w powietrzu, potrzeba wiele wysiłku i silnej woli. Holenderskie przepisy są bardzo surowe i aby zdobyć licencję pilota (nawet amatora), wiele trzeba się nauczyć.

Zwykle kandydat na pilota (po pozytywnym odbyciu gruntownego badania lekarskiego) rozpoczyna od tak zwanego próbnego lotu w dwu lub czteroosobowym samolocie typu Jodel lub Piper Cherokee, w czasie którego instruktor ocenia zdolności i możliwości delikwenta. O ile instruktor wyrazi zdanie, że kandydat przy odrobinie silnej woli jest w stanie pokonać trudności, rozpoczyna się regularna nauka latania, a więc: start, wznoszenie się, zakręty, lot po trasie, schodzenie do lądowania, no i wreszcie „clou" wszystkiego: lądowanie. Chociaż brzmi to może niezbyt przekonywająco, latać wcale nie jest trudno, wręcz przeciwnie, prawie od samego początku kandydat jakoś tam lata, jedyną trudność stanowi lądowanie. I tak się składa, że większość przepisowego minimum godzin, jakie należy przelecieć, aby uzyskać licencję (30 lub 50 godzin w zależności od rodzaju szkoły), spędza na nauce startu i lądowania.

Mniej więcej pomiędzy 10 a 20 godziną lotu następuje najważniejszy chyba moment w życiu każdego pilota — pierwszy samodzielny lot. Jest to chwila, na którą czeka się z utęsknieniem, ale i ze strachem. Nagle zdaje sobie sprawę człowiek, że jest zdany tylko i wyłącznie na siebie i tylko od niego zależy, czy bezpiecznie wyląduje. Uświadamia sobie fakt, że nie ma prawa się mylić, a jeżeli popełni błąd, sam będzie jego ofiarą. Mimo że jest to tylko hobby, będzie od niego wymagało 100 procent perfekcji, gdyż skutki nieuwagi mogą być tragiczne.

W zwyczaju jest, że po pierwszym samodzielnym locie kandydat zostaje przyjęty do lotniczej braci, co oczywiście łączy się z solidnym „oblaniem" tego faktu. Równocześnie z praktyczną stroną nauki odbywa się kurs teoretyczny, trwający pół roku (po 7 — 8 godzin tygodniowo), w czasie którego kandydaci zapoznają się z wiadomościami z zakresu: aerodynamiki, budowy samolotu, działania i zastosowania przyrządów pokładowych, meteorologii i oczywiście nawigacji. Po zakończeniu kursu odbywa się egzamin klubowy i tylko ci, którzy uzyskają oceny dobre, mogą zdawać następny, państwowy już egzamin w Departamencie Lotnictwa Królestwa Holandii. W czasie tego egzaminu kandydatom stawiane są bardzo wysokie wymagania.

Podczas dalszego szkolenia lotniczego kandydat uczy się coraz pełniej pilotować samolot, a więc: latać szybko i wolno, lądować w przygodnym terenie, również z wyłączonym silnikiem. Kiedy instruktor stwierdzi wreszcie, że wszystkie podstawowe arkana sztuki pilotażu są dostatecznie opanowane, wydaje polecenie odbycia samodzielnego trzygodzinnego przelotu dookoła Holandii, z dwoma lądowaniami po drodze.

Po szczęśliwie wykonanym przelocie można się już w zasadzie uważać za pilota, gdyż potem następuje już tylko 40-minutowy praktyczny egzamin, w czasie którego należy wykazać się umiejętnością lotu we wszystkich możliwych sytuacjach. W sumie, aby zdobyć licencję A2 (pilot amator drugiej klasy), kandydat wszystkie wolne wieczory w ciągu roku musi poświęcić swemu hobby. To bardzo dużo, znacznie więcej niż się na początku nauki wydaje. Dlatego też jedynie kandydaci z rzeczywistym mocnym postanowieniem i silną wolą dochodzą do celu.

Ale licencja A2, to dopiero początek zabawy. Można z nią latać tylko w Holandii. Jeżeli ktoś spojrzy na mapę, zorientuje się od razu, że daleko nie poleci. Następnym stopniem wtajemniczenia jest licencja A1. Z nią można już latać po całym świecie (ale tylko samolotami z holenderską rejestracją). W tym celu należy przelecieć co najmniej 20 godzin w charakterze pierwszego pilota, z czego 10 godzin tylko i wyłącznie przy pomocy przyrządów pokładowych.

Prawie wszystkie samoloty wyposażone są także w ILS (Instrument Landing System), urządzenie, przy pomocy którego można nawet przy bardzo złej widoczności zejść do lądowania (oczywiście pod warunkiem, że dany pas startowy ma także ILS) na wysokość 100 stóp. W tym momencie pilot musi już widzieć pas startowy, gdyż holenderskie przepisy nie zezwalają na lądowanie bez widoczności. Jeżeli pilot nie widzi pasa startowego, musi zrezygnować z lądowania i próbować szczęścia na innym lotnisku, gdzie warunki meteorologiczne mogą być lepsze.

Fakt, że pilot wylatał 10 godzin, posługując się wyłącznie przyrządami, nie znaczy jeszcze, że już zawsze da sobie radę w trudnych warunkach atmosferycznych (na to potrzeba co najmniej 40 godzin nauki). Niemniej kandydat na pilota A1 będzie w razie nagłego pogorszenia pogody przynajmniej przez krótki czas zdolny do lotu przy pomocy przyrządów. Pilotom amatorom (bez uprawnień IF — instrument flight) wolno latać tylko przy dobrej widoczności, wynoszącej co najmniej 8 km. Egzaminacyjny lot nawigacyjny, według zasad klasycznej nawigacji, dopełnia edukacji i oto mamy już pełną licencję pilota amatora.

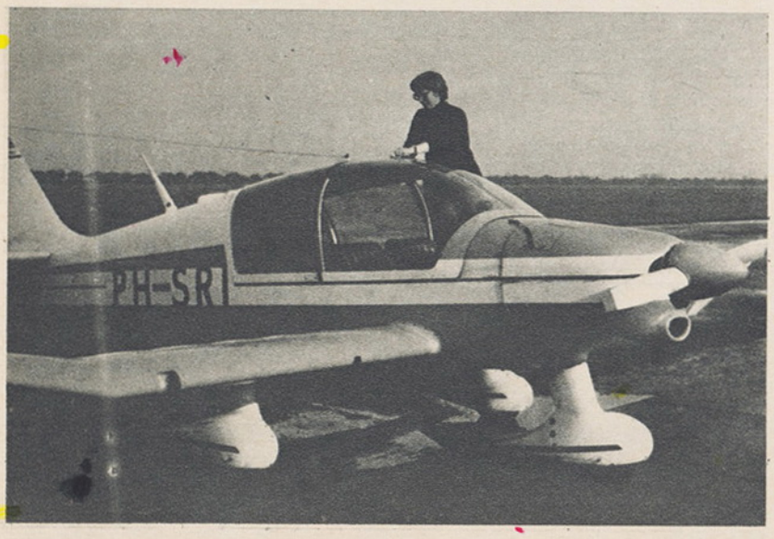
Nie wspomniałam jeszcze do tej pory, że bardzo przydatna, aczkolwiek nie wymagana, jeżeli chodzi o licencję pilota amatora, jest umiejętność posługiwania się radiem, w specjalnym języku lotniczym. Uzyskanie licencji radiotelegrafisty jest szalenie pracochłonne, ale opłacalne, gdyż obecnie żadne z wielkich lotnisk nie wydaje zgody na lądowanie samolotu bez radia, ze względu na możliwość kolizji z samolotami pasażerskimi.

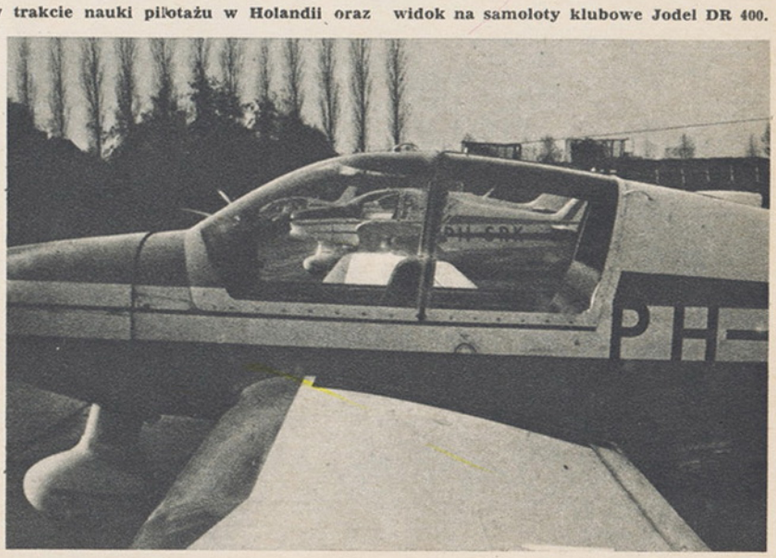
Egzamin, w czasie którego kandydat wykazuje się umiejętnością zwięzłego podawania swojej pozycji, wysokości, kierunku lotu itp., stanowi ostatni punkt programu.

Przed pilotem, który przebrnął przez wszystkie sita egzaminacyjne, cały świat stoi otworem. Ale latać trzeba często, bo nabyte umiejętności i wiadomości uciekają z głowy. Trzeba być także stale w dobrej kondycji fizycznej, gdyż badania lekarskie odbywające się co 2 lata bez pardonu dyskwalifikują delikwentów z najmniejszymi nawet zdrowotnymi problemami. Ale wszystko to jest nieważne wobec wspaniałego uczucia satysfakcji, jaką daje fakt, że można sobie powiedzieć: Umiem latać, jestem pilotem!

MARIA VAN DE GRAAFF-SKÓRKO

Na zdjęciach: autorka artykułu w trakcie nauki pilotażu w Holandii oraz widok na samoloty klubowe Jodel DR 400.

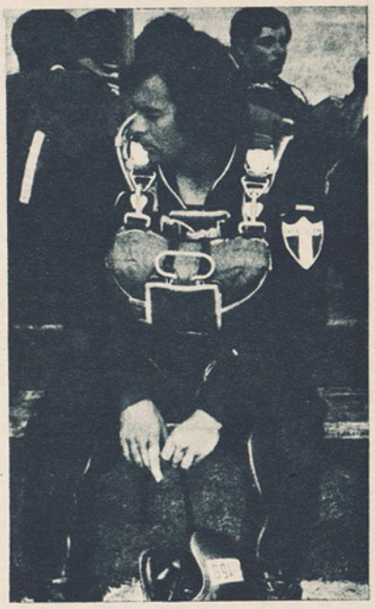




SPOTKANIA

Członek międzynarodowej komisji sędziowskiej Vjekoclav Vampovac (Jugosławia) wykonuje zdjęcie kierownikowi polskiej ekipy Mieczysławowi Kamińskiemu (wyżej).

Zawodnicy japońscy nie zajęli czołowych miejsc, jednak — jak stwierdzili w dniu zakończenia mistrzostw — wiele się nauczyli (niżej).



Najlepsze wyniki w skokach na celność lądowania w drużynie meksykańskiej uzyskał jeden z czterech braci, Eduardo de Velazco.

Zdjęcia autora

Pisałem o wielu faktach i spostrzeżeniach z tegorocznych mistrzostw świata w sporcie spadochronowym. Sporo jednak pozostało jeszcze do odnotowania. Jednym z takich tematów mogą być na przykład — uczestnicy zawodów. Zawodnicy, trenerzy, sędziowie, kierownicy ekip.

W dniu przyjazdu do Szolnoku, kiedy załatwiałem sprawy związane z pobytem na mistrzostwach, pierwszą znajomą osobą jaką spotkałem była **Beta Wasina.** Siedziała sobie cichutko w biurze prasowym, do którego zaszedłem, aby załatwić akredytację dziennikarską. Nawet nie pozhałem jej: zmieniła się, wyładniała. Przeglądała kolorowe prospekty Budapesztu. W pierwszym momencie jakby zaskoczyło ją moje pozdrowienie. Ale już w następnej chwili roześmiała się, ciesząc ze spotkania. Wkrótce rozmawialiśmy jak dobrzy znajomi.

Bernadeta, a w skrócie Beta, Wasina jest dziennikarką radziecką. Mieszka w Moskwie. Pracuje w miesięczniku lotniczym „Krylia rodiny". Do tej pory napisała wiele interesujących artykułów i szkiców o sportowcach lotniczych, reportaży z imprez i zawodów spadochronowych, wyspecjalizowała się również w fotografii lotniczej. Ma tytuł mistrzyni sportu ZSRR. Do tej pory wykonała ponad tysiąc skoków ze spadochronem. Ciągle poszukuje ciekawych tematów. W tym celu podróżuje do najodleglejszych zakątków Kraju. Rad. Na tegorocznych mistrzostwach świata, jak się później dowiedziałem, była kierownikiem ekipy radzieckiej. Nie powiedziała mi o tym zapewne przez skromność. Spotkało ją ogromne wyróżnienie. Widywałem ją codziennie. Podziwiałem jej zaaferowanie, zapobiegliwość i troskę o zawodników, a nade wszystko sumienność w zbieraniu materiałów prasowych.

Przykład wykorzystania dziennikarza do pracy organizacyjno-sportowej dał także Aeroklub Francji. Szefem reprezentacji francuskiej był **Jacques Rode** — redaktor działu spadochronowego popularnego czasopisma „Aviation Magazine". Jego artykuły są wysoko oceniane przez skoczków i spełniają niepoślednią rolę we francuskim środowisku spadochronowym.

Jacques Rode mówi dobrze o naszych zawodnikach. Szczególnie chwali nasze dziewczęta i Ligockiego. Cóż, nie dziwię się. Gdy Polki startowały we Francji, zajęły tam czołowe lokaty. Tak, to działo się w roku ubiegłym, na lotnisku Vichy-Charmeil. Wtedy, w klasyfikacji międzynarodowej, zwyciężyła **Janina Zwierzchowska** przed **Krystyną Pączkowską.** Trzecie miejsce zajęła **Arlette Binet,** a czwarte **Marie-Claire Virvaux.** Obie zresztą Francuzki reprezentowały barwy swego kraju w Szolnoku. Virvaux uplasowała się na 35 miejscu, a Binet na 42 miejscu. Polska zawodniczka natomiast (J. Zwierzchowska) zajęła 13 miejsce. Nie muszę dodawać, że obie zawodniczki francuskie nawiązały nici przyjaźni z naszymi spadochroniarkami.

Albo **Marie-France Baulez.** Pamięć tam ją dobrze z mistrzostw świata w Jugosławii. Miła. wesoła i sympatyczna. Wtedy to została absolutną mistrzynią świata oraz wicemistrzynią świata w akrobacji spadochronowej. W skokach na celność zajęła trzecie miejsce. Dwa lata później w USA odniosła zwycięstwo w akrobacji spadochronowej, podobnie jak wśród mężczyzn **Jean Claude Armaing.**

W tym roku była najlepszą z Francuzek. Zajęła siódme miejsce. Wyprzedziły ją wszystkie zawodniczki radzieckie i jedna Amerykanka.

Na pytanie: co sądzi o spadochroniarstwie kobiecym, odpowiedziała, iż niewiasty — wbrew przewidywaniom pesymistów — dały piękny przykład wysokiego poziomu zawodniczego. Potwierdziły to na mistrzostwach świata w Szolnoku.

Po raz pierwszy spotkałem ją na mistrzostwach świata w 1958 r. w Bratysławie. Nosiła wtedy długie warkocze i nazywała się **Marija Welczewa.** Zajęła trzecie miejsce na świecie, ustępując naszej srebrnej medalistce **Annie Franke,** która została wicemistrzynią świata. Sukces Welczewy był dużym osiągnięciem prężniejącego wówczas spadochroniarstwa bułgarskiego.

W Szolnoku spotkałem Mariję w charakterze kierownika ekipy bułgarskiej. Jest mężatką. Nazywa się **Wodeniczarowa.** Dla tych, którzy uważnie śledzą rozwój sportu spadochronowego, nazwisko to nie powinno być obce. **Kirił Wodeniczarow** znany jest ze swych sukcesów sportowych w spadochroniarstwie. Tak więc mamy do odnotowania jeszcze jedno małżeństwo lotnicze. Na tegoroczne mistrzostwa Wodeniczarow, z wykształcenia inżynier, przyjechał jako trener ekipy i w jakiejś mierze podporządkowany był swojej małżonce.

Marija Wodeniczarowa nie nosi już warkoczy. Nie rozstawała się natomiast z oryginalnym kapeluszem o szerokim rondzie. „Chciałabym — powiedziała — aby nadeszły piękne dni dla spadochroniarstwa bułgarskiego. Nie tylko chciałabym, ale wierzę, że nadejdą. Robimy wszystko, by tak się stało".

Obok **Vaclava Hynke** popularnym skoczkiem w ekipie czechosłowackiej był **Ivo Skotak,** z wykształcenia inżynier budownictwa lądowego. Pochodzi z Brna. Ma na swoim koncie ponad trzy tysiące wykonanych skoków ze spadochronem. Aczkolwiek ma 32 lata, to uważa, iż stać go jeszcze na niejeden sukces sportowy. W wolnych chwilach, jak twierdzi, zajmuje się publicystyką spadochronową. Pisze po prostu artykuły, między innymi do popularnego w swym kraju miesięcznika lotniczego „Letectvi + kosmonautika". Dzieli się spostrzeżeniami, komentuje, wysuwa wnioski. Wraz z Hynkiem należy do czołówki spadochronowej CSRS. Są nadzieją tego pięknego sportu w swoim kraju. Spadochroniarstwo CSRS poniosło dwa lata temu niepowetowaną stratę. W tragicznym wypadku, na przejeździe kolejowym w Bułgarii, zginęli najznakomitsi skoczkowie czechosłowaccy.

Najoryginalniejszą ekipę w Szolnoku prezentowali skoczkowie meksykańscy. Nie tylko piękne ubiory, a przede wszystkim kapelusze przyciągały oczy obserwatorów i wielu zawodników. Dla wtajemniczonych bowiem największą sensacją był skład ekipy męskiej. Taką jedynie Aeroklub Meksykański wystawił na mistrzostwa świata. Otóż w skład pięcioosobowej drużyny męskiej wchodziło aż czterech braci, którzy stanowili zasadniczy trzon ekipy. Cała bowiem reprezentacja liczyła sześć osób.

Rodzina spadochroniarzy, bo tak można nazwać braci **de Velazco,** nie powiedziała jeszcze ostatniego słowa. Otóż piąty członek rodziny, zresztą najmłodszy, już trenuje pod okiem pozostałych braci i systematycznie przygotowuje się do startów w zawodach, a nie wykluczone, że również i w mistrzostwach świata.

Gdy rozmawiałem z sympatycznym **Pedro Ruiz de Velazco,** zaimponował mi jego entuzjazm i przekonanie zarazem do tego wszystkiego, co czynią oni dla swego kraju i spadochroniarstwa. A zrobili już nie mało. Dzięki nim Meksyk staje się popularny w tym sporcie.

„Zdajemy sobie sprawę, iż mamy wiele braków szkoleniowych — powiedział Pedro de Valazco. Niestety, nie możemy sobie pozwolić na intensywny trening, taki na przykład jaki prowadzą skoczkowie w innych krajach, choćby w Europie. Oczywiście jesteśmy lepsi w celności lądowania niż w akrobacji spadochronowej, ale i to także opanujemy. Najbardziej cieszymy się ze startu w mistrzostwach, a przede wszystkim z tego, że nasz kraj jest obecny na tego rodzaju imprezie sportowej".

Od siebie dodam, że Pedro Ruiz de Velazco zajął ostatecznie 117 miejsce, **Eduardo de Velazco** 138 miejsce, **Alejandro de Velazco** miejsce 145, natomiast **Felipe Ruiz de Velazco** — 147 miejsce. Piąty zawodnik meksykański **Joze Antonio Muniz,** który był jednocześnie szefem ekipy, zajął 150 miejsce.

Nie sposób nie wspomnieć o ekipie amerykańskiej, którą kierował **Gene Thacker,** jej trenerze **Kevin Patrick Donelly'm** oraz **Lorrie Young,** która była członkinią międzynarodowej komisji sędziowskiej. Skład drużyny kobiecej i męskiej zmienił się od ostatnich mistrzostw świata, jakie przed dwoma laty odbyły się w USA. O skoczkach amerykańskich i sporcie spadochronowym w USA napiszę oddzielnie.

Stale spotykanymi na mistrzostwach świata są ponadto: przewodniczący międzynarodowej komisji spadochronowej FAI **Charles R. Mc Crone** oraz sekretarz mistrzostw **Odette Rousseau Balesi.** Ta ostatnia, znana przede wszystkim pod panieńskim nazwiskiem Odette Rousseau, ustanowiła w latach pięćdziesiątych rekordy, które przyniosły jej popularność zarówno we Francji jak i za granicą.

Trzeba także wspomnieć o ekipie kubańskiej, która debiutowała w mistrzostwach, o mało znanej ekipie brazylijskiej, japońskiej czy peruwiańskiej. Sport spadochronowy rozwija się tam coraz intensywniej, a reprezentanci tych państw uczestniczą w startach zagranicznych.

Spotkałem się również z przedstawicielami spadochroniarstwa jugosłowiańskiego: szefem ekipy **Jovic Stojanem,** kapitanem tego zespołu **Aleksandrem Stanicem,** trenerem **Dusanem Radulovicem** oraz z sędzią międzynarodowym **Vjekoclavem Vampovacem.** W przyjacielskiej rozmowie wspominaliśmy poprzednie mistrzostwa, zawodników, trenerów. Moi koledzy jugosłowiańscy opowiadali o przygotowaniach do Spadochronowych Mistrzostw Europy w 1975 r., których będą gospodarzami.

TADEUSZ MALINOWSKI

SZOLNOK' 74

3 REKORDY NA XXX-LECIE

Modele szybkie na uwięzi klasy F2A 266,7 km/h

Modele halowe klasy F1D — 33 min. 45 s.

Modele zdalnie kierowane klasy F3B/Z — 3 godz. 3 min. 22 sek.

Rok obchodów 30-lecia Polski Ludowej obfitował nie tylko w sukcesy odniesione przez modelarzy w zawodach na arenie międzynarodowej, ale także i w rekordy.

Obok zdobycia w roku 1974 10 MEDALI NA MISTRZOSTWACH ŚWIATA, modelarze ustanowili TRZY NOWE REKORDY POLSKI.

Na szczególną uwagę zasługuje nowy rekord prędkości w klasie modeli na uwięzi F2A, ustanowiony w październiku br. na Międzynarodowych Zawodach Modeli na Uwięzi w Rumunii przez naszego najlepszego zawodnika w tej klasie modeli ANDRZEJA RACHWAŁA z Aeroklubu Śląskiego. A. Rachwał odniósł w tych zawodach zwycięstwo, uzyskując wspaniałą serię wyników:
I lot — 257 km/h, II lot — 260 km/h
III lot — 266,7 km/h.

Należy nadmienić, że zawodnik ten już po raz trzeci w tym roku poprawił swój rekord. Na Ogólnopolskich Zawodach Modeli na Uwięzi w Stargardzie Szczecińskim (23.06.1974 r.) uzyskał prędkość 240 km/h, a na XXXIX Mistrzostwach Polski w Częstochowie (20.09.1974 r.) miał wynik 253,5 km/h. Należy nadmienić, że uzyskana prędkość 266,7 km/h dałaby A. Rachwałowi na ostatnich Mistrzostwach Świata brązowy medal. Aktualnie lepszymi wynikami uzyskanymi na oficjalnych zawodach mogą się poszczycić prawdopodobnie tylko dwaj znakomici zawodnicy włoscy, G. Ricci i U. Dusi, którzy uzyskali na ostatnich M. Ś. prędkości po 279 km/h.

Model A. Rachwała, którego plan podano obok, nie różni się w zasadzie od poprzednich jego konstrukcji. Na szczególną uwagę zasługuje doskonale przygotowany silnik z rurą rezonansową produkcji włoskiej typu Rossi — 15.

Drugim Rekordem Polski jest rekord ustanowiony przez SYLWESTRA KUJAWĘ z Aer. Poznańskiego podczas Międzynarodowych Zawodów Modeli Halowych w Slanic Prahova w Rumunii (11.05.1974 r.). Uzyskany czas lotu, 33 min. 45 s., jest nowym rekordem Polski długotrwałości lotu w klasie modeli halowych F1D dla kategorii IV (wysokość hali ponad 30 m). Poprzedni rekord w tej klasie modeli należał do aktualnego Mistrza Świata — Ryszarda Czechowskiego z Aeroklubu Krakowskiego i wynosił 29 min. 11 s. Dla przypomnienia należy nadmienić, że Sylwester Kujawa jest czołowym zawodnikiem w tej klasie modeli i zdobył na ostatnich Mistrzostwach Świata w USA 4 miejsce oraz wchodził w skład reprezentacji Polski, która jak wiemy wywalczyła zespołowo mistrzostwo świata. Rekord został zarejestrowany pod Nr 32D.

Dane techniczne modelu:

— powierzchnia całkowita — 15,4 dcm²
— powierzchnia płata — 10,6 dcm²
— powierzchnia statecznika — 4,8 dcm²
— masa całkowita modelu — 1,08 g
— masa kadłuba i statecznika — 0,64 g
— masa skrzydła — 0,28 g
— masa śmigła — 0,16 g
— średnica śmigła — 500 mm
— skok śmigła — 850 mm

Nowy rekord Polski długotrwałości lotu został ustanowiony dla modeli

Sylwester Kujawa

KLUB 1:72

ZE ZBIORÓW KOLEKCJONERA

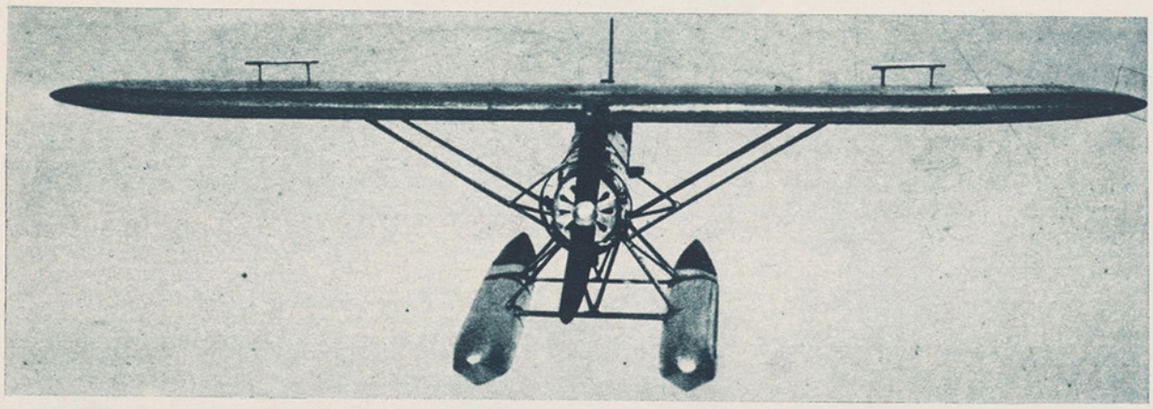
Każdy kolekcjoner chciałby być twórcą swej kolekcji. Nie ma co liczyć, że wszystkie interesujące nas samoloty znajdą swoje odpowiedniki w polistyrenowych, fabrycznie produkowanych modelach.

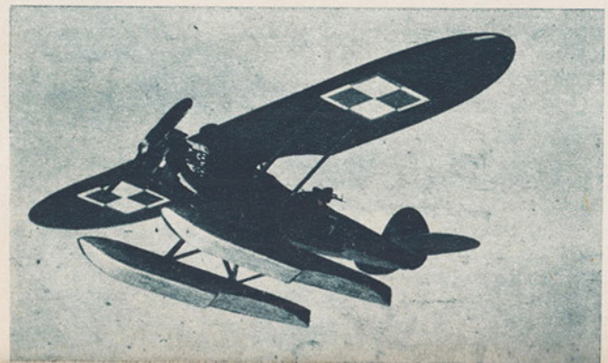
Z konieczności więc trzeba, jeśli oczywiście chce się mieć kolekcję z prawdziwego zdarzenia, zacząć samodzielnie budować modele.

Nie jest to tak trudne, jak by się mogło wydawać. Za dowód niech posłużą reprodukowane obok fotografie, przedstawiające modele wodnosamolotu Lublin R-XIII w podziałce 1:72. Kadłub modelu — to klocek lipowy z wyciętą wnęką pod kabiny i oklejony sklejką 0,6 mm. Stateczniki pionowy i poziomy ze sklejki, grzbiet kadłuba z odpowiednio ukształtowanego kawałka brystolu. Przód kadłuba pokryty tłoczoną folią aluminiową; śmigło drewniane. Płat wykonany z listwy jesionowej, połączony z kadłubem bambusowymi zastrzałami. Również golenie pływaków z bambusa, same pływaki — z listwy 10 x 10. Model pokryty jest lakierem „nitro". Szachownice — suchej kalkomanii (dostępnej w CSH).

Samodzielne budowanie modeli w skali 1:72 warto rozpocząć od szybowca IS-3 „ABC". Dokumentacja istnieje — w tomiku serii „Zrób to sam" wydawnictwa „Horyzonty", zatytułowanym „Słynne polskie szybowce". Podobne tomiki poświęcono samolotom bojowym i rolniczym.

A. J.
Zdjęcia: R. Ożarowski





NOWOŚCI POD CHOINKĘ Z CSH

Centralna Składnica Harcerska po sprowadzeniu modeli samolotów plastykowych przygotowała nowy, świąteczny tym razem prezent — zakupiła za granicą farby i narzędzia modelarskie.

Kupiono nieomal pełny zestaw modelarskich farb metalicznych, błyszczących i matowych w puszeczkach 15 ml, farby białą i czarną błyszczącą w puszkach 50 ml, zestawy farb lśniących w puszkach 50 ml. Ceny nie są wysokie — puszki 15 ml po 15 i 18 zł, puszki 50 ml po 25 zł. W tym miejscu pierwszy zarzut pod adresem CSH — zbyt małe są ilości zakupów. Np. — farba srebrna w puszkach 15 ml — 1 440 opakowań! Farby matowe 15 ml, najpotrzebniejsze przecież 35 328 opakowań, a to zaledwie tworzy 1 766 kompletów!

Kupiono też kleje z Wielkiej Brytanii do polistyrenu i balsy. Cena jednej tuby kleju — 10 zł, zakupiono 53 280 sztuk.

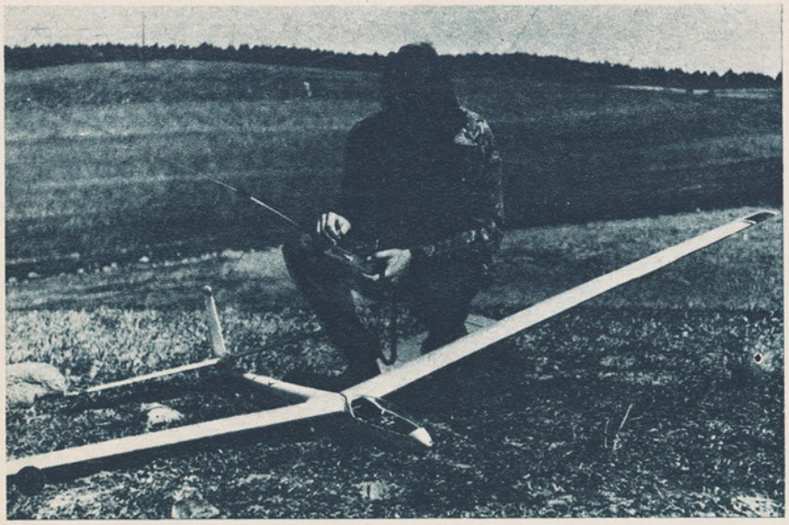
Sprzedawane będą również pistolety natryskowe. Bardziej skomplikowane, z przewodem powietrznym, po 550 zł (ale tylko 500 sztuk) i uproszczone po 200 zł — 300 szt. Niepokoić może mała ilość butli ze sprężonym powietrzem, niezbędna do tych pistoletów — sprowadzono ich zaledwie 170 (cena jednej butli 130 zł).

CSH pomyślała też o narzędziach. Można będzie zatem kupić noże modelarskie z wymiennymi ostrzami, w komplatach jak i pojedyńczo. Duży komplet zawiera np. 11 różnych ostrzy, 6 dłutek, ramkę do pilek i 5 różnych pilek oraz 3 rodzaje opraw do tych narzędzi i kamień szlifierski.

Komplety te są jednak dość drogie — 700 zł. Sprowadzono ich niewiele, bo zaledwie 96 sztuk. Inne zestawy, skromniejsze i tańsze (432 zł.) też w małej ilości — 100 kompletów.

CSH zostawiła nam jednak możliwość wyboru i można będzie nabyć zestaw w częściach, sprowadzono bowiem 14 400 kompletów pojedyńczych.

Nie zakupiono niestety jedynie pędzelków, równie potrzebnych jak pistolety natryskowe.



Lech Siudowski ze swoim rekordowym radiomodelem.

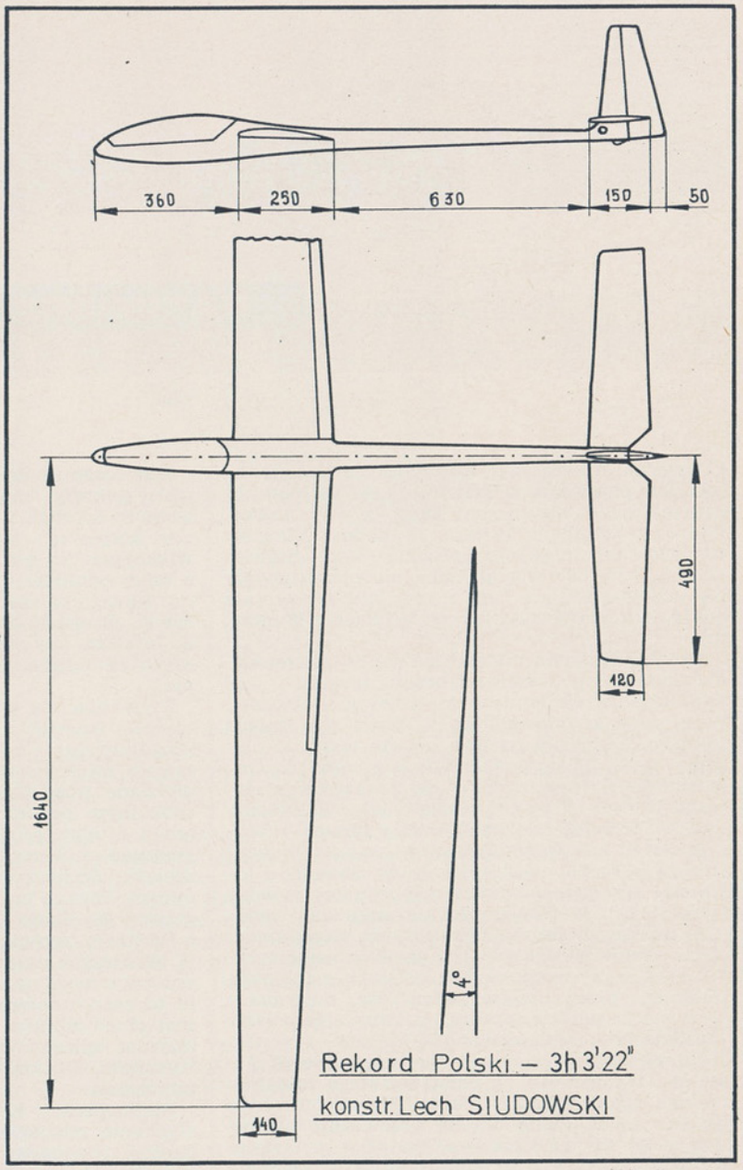
szybowców zdalnie sterowanych klasy F3B/Z. Rekord został ustanowiony 12.05.1974 r. w miejscowości Reskowo pow. Kartuzy, przez LECHA SIUDOWSKIEGO z Aeroklubu Gdańskiego. Model wystartował o godz. 12 min. 08, a wylądował o godz. 15 min. 11 i 22 s. Łączny czas lotu wynosi 3h 3 min. 22 s. Lot odbywał się na zboczu. Pomiaru czasu dokonali sędziowie sportowi Piotr Kozak i Ryszard Grychtoł z Aeroklubu Gdańskiego, w obecności chronometrażystów Lecha Kowalewskiego i Stefana Grychtoła. Poprzedni rekord w tej klasie modeli należał do Edwarda Rogowskiego z Aeroklubu Krakowskiego i wynosił 2h 10 min 45 s. Nowy rekord został poprawiony o prawie 1 godzinę.

Rekord został zarejestrowany pod Nr 24. Rekordowy model sterowany w płaszczyźnie poziomej i pionowej, zaopatrzony w klapy wyporowe, sterowany był aparaturą proporcjonalną typu „Super — Simprop-4". Kadłub modelu wykonany został z laminatu (włókno szklane i żywica epoksydowa). Kabina tłoczona ze szkła organicznego 1 mm. Konstrukcja skrzydeł i stateczników balsowo-sosnowa.

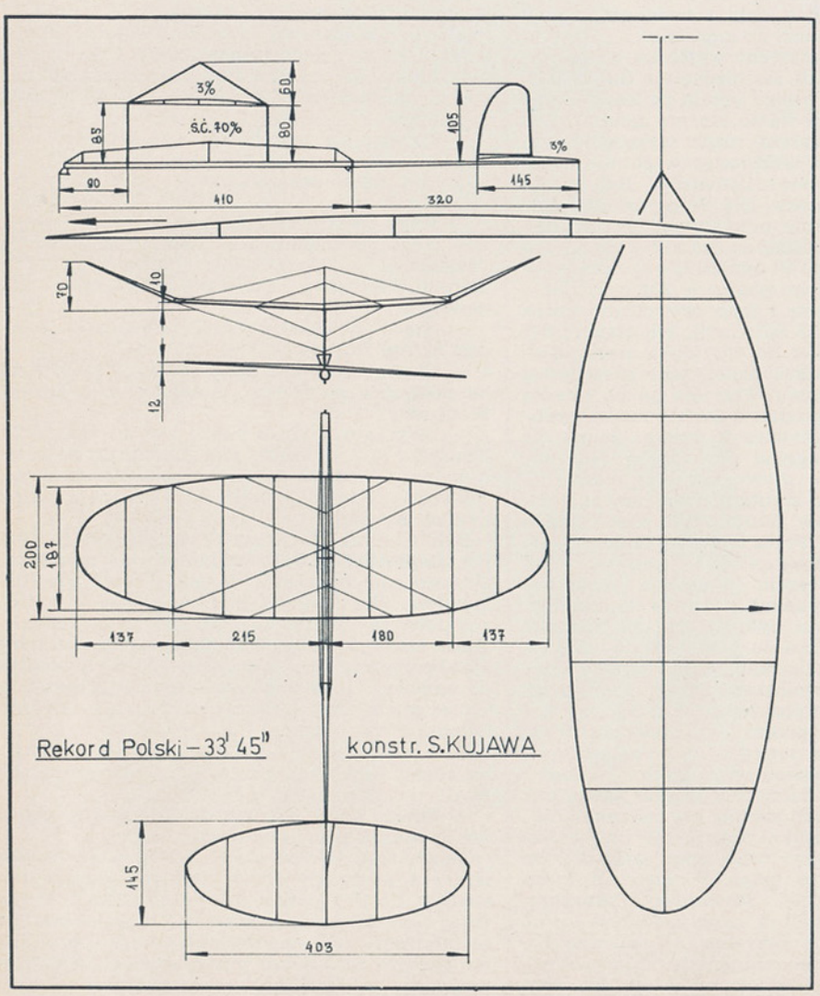
- Dane techniczne modelu:

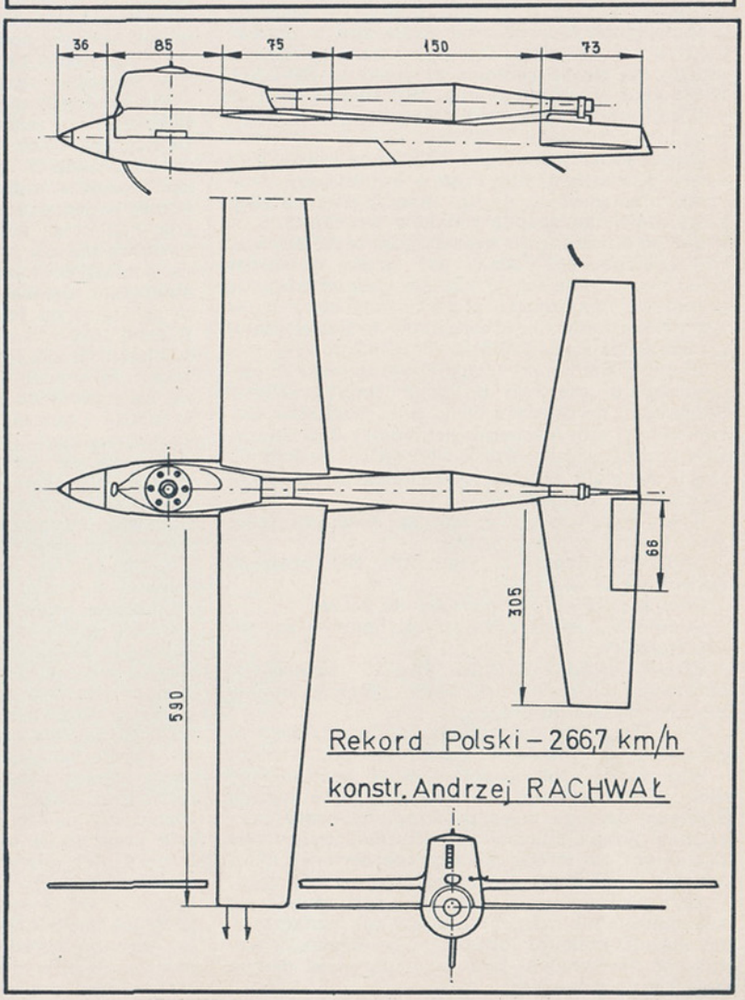
— powierzchnia całkowita — 74,2 dcm²
— powierzchnia płata — 62,4 dcm²
— powierzchnia statecznika — 11,8 dcm²
— masa całkowita modelu — 2000 g
— obciążenie powierzchni nośnej — 27 g/dcm².

PAWEŁ WŁODARCZYK



Na rysunkach obok trzy modele rekordowe: Lecha Siudowskiego, Sylwestra Kujawy i Andrzeja Rachwała.





uciecz ka

KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI

Kapitan Mieczysław Sulczyński z załogą na lotnisko przyjechał o godzinie 7.30. Za półtorej godziny mieli wyznaczony start do Warszawy. Lotów do Shannonu na ogół nie lubiano. Niewielka irlandzka mieścina, położona nad fiordem wrzynającym się w głąb lądu, nie przedstawiała się ani interesująco, ani nawet nie zapewniała godziwego spędzenia wieczoru po locie z Warszawy.

Istotnie Shannon nie zaliczał się do metropolii, ale leżał na zachodnim wybrzeżu Irlandii i stąd było najbliżej do kontynentu Ameryki Północnej. Z tej racji znajdowało się tu duże, nowoczesne lotnisko. Lądowały na nim prawie wszystkie latające przez Atlantyk samoloty przeróżnych przewoźników powietrznych. Część pasażerów zostawała. Nie po to, by poznawać okolice Shannonu, lecz by przesiąść się na samoloty innych przedsiębiorstw, nie utrzymujących komunikacji przez Atlantyk. Po to właśnie latały do Shannonu lotowskie turbośmigłowe Iły-18. Niedawno otwarte Biuro LOTU w Nowym Jorku namawiało rodaków udających się w odwiedziny do starej ziemi, by od Shannonu korzystali z polskich samolotów.

— Będziecie na pokładzie polskich samolotów obsłużeni przez polskie stewardesy, otrzymacie wyżywienie polskiej kuchni i przeczytacie polskie czasopisma — reklamowano w Biurze.

Jak się okazało, chętnych nie brakowało. W dużej sali tranzytowej na odlot polskiego samolotu czekała spora grupa rodaków. Poznać ich było bardzo łatwo. Panie ubrane przeważnie ekstrawagancko (by zaimponować rodzinie w Polsce) w kapeluszach z gniazdami ptaków, a panowie z obowiązkowymi na nosie okularami w oprawkach w kolorze złota. Oglądali z zaciekawieniem stojący na płycie samolot ze znakami SP-LNG. Nie budził w nich zaufania. Wprawdzie miał aż 4 silniki, ale amerykański „Jet", którym tu przylecieli, był znaczenie większy.

Za pół godziny przybędzie następna grupa. Tym razem „Caravell'ą" Air France. Potem całe towarzystwo załaduje się do Iła. Dołączy do nich jeszcze niewielka grupka rodaków wracających do kraju po odwiedzeniu krewniaków w USA.

O godzinie 8.45 rodacy pod opieką stewardes pozajmowali miejsca w kabinie pasażerskiej. Do przedziału bagażowego powędrowały stosy walizek z podarkami dla krewniaków w Polsce. Załoga tkwiła na stanowiskach.

W przodzie kabiny załogi obaj piloci. Na lewym fotelu „pierwszy po Bogu" kapitan Witold Sulczyński, na prawym drugi pilot Stanisław Gorzewski, za nim mechanik pokładowy Jan Nadraciak i radiooperator Karol Dejkowicz. Po kabinie kręcił się piąty członek załogi lotniczej, nawigator Czesław Machowski.

Kilka minut przed 9 kapitan nawiązał łączność z wieżą kontroli ruchu.

— Tower Shannon — here SP-LNG, proszę o zezwolenie do startu.

Chwila milczenia i odezwała się wieża.

— SP-LNG — here Tower Shannon — zezwalam startować.

Cztery turbinowe silniki miękko zaskoczyły, obracając na małych obrotach potężne śmigła. SP-LNG ruszył do przodu.

W 20 minut po starcie na wysokości 8000 m przelecieli wschodnie wybrzeże Irlandii.

Widoczność była wspaniała, dzień bezchmurny, obaj piloci widzieli po drugiej stronie kanału Świętego Jerzego nieco postrzępiony brzeg brytyjskiej wyspy. Machowski pomimo, że był nawigatorem, ze swojej kabiny pozbawionej okienek nie widział ani ziemi, ani morza, ani nieba. Czasy, gdy nawigacja lotnicza posługiwała się wielobarwnymi mapami z dokładnie oznaczonymi lasami, rzekami, drogami i osiedlami, a nawigator porównywał teren z mapą — od dawna należały do przeszłości.

Nowoczesna mapa lotnicza, to biały arkusz papieru pokryty niezliczoną ilością tajemniczych znaków, symboli i kółek, oznaczających lotniska, tzw. korytarze i niezliczone urządzenia radio-nawigacyjne. Na pokładzie samolotu znajdują się z kolei odbiorniki sygnałów nadawanych z ziemi. Nawigator dostrajając je i obserwując wskazówki, prowadzi samolot korytarzem od lotniska do lotniska. Czy ziemia jest widoczna, czy też zakryta chmurami, nie ma najmniejszego znaczenia.

Trzymając się wyznaczonego korytarza, polski samolot wleciał nad obszar Wielkiej Brytanii. Pozostawiając z boku Londyn lecieli dalej korytarzem na Amsterdam. Tam bowiem było przewidziane międzylądowanie. Samolot płynął w spokojnym powietrzu, mrucząc silnikami. Kapitan z drugim pilotem obserwowali wskazania przyrządów. Wszystko grało jak w szwajcarskim zegarku. Radiooperator nawiązał łączność z Londynem. Podano mu ostatni komunikat meteorologiczny. Wynikało z niego, że między Londynem i Berlinem zacznie występować zachmurzenie. W Warszawie należy się liczyć z niskim pułapem chmur, a może nawet mgłą. Dla kapitana nie było to zaskoczeniem. Taką samą prognozę otrzymał przed odlotem w Shannonie. Londyn polecił trzymać tę samą wysokość. Pędzili więc dalej na wysokości 8000 m, połykając co godzinę 600 kilometrów.

Radiooperator Karol Dejkowicz, zazwyczaj niesłychanie opanowany, w tym locie wykazywał dziwne podenerwowanie. Wiercił się na fotelu, nieustannie przekładał kody i meldunki, a gdy minęli Londyn, podszedł do kapitana.

— Chciałem na moment wyjść na kawę.

— Proszę — zgodził się niechętnie Sulczyński.

Nie lubił, gdy się załoga pętała po kabinie pasażerskiej i z zasady na to się nie zgadzał. Dla Dejkowicza robił czasem różne wyjątki. Latali razem prawie 20 lat, pokonując wspólnie odległość ponad 4 milionów kilometrów. Byli mniej więcej w jednym wieku. Dla Sulczyńskiego Anglia, nad którą właśnie przelatywali, miała inną wymowę niż dla pozostałych członków załogi. Tu się znalazł po kampanii wrześniowej. Latał w dywizjonie bombowym, potem w 301 dywizjonie ze zrzutami na Polskę i inne okupowane kraje. Wiosną 1945 r. wrócił do Anglii. Ich sławny 301 dywizjon przeniesiono do lotnictwa transportowego. Po dwóch latach Sulczyński zdecydował się na powrót do kraju. Przyjęto go do latania w LOCIE i tam się poznał z Dejkowiczem. Szybko się dogadali. Dejkowicz w czasie powstania warszawskiego obsługiwał powstańczą radiostację, On pierwszy się dowiadywał o starcie z Włoch samolotów ze zrzutami i on powiadamiał placówki przyjmujące zrzuty. Byli więc niejako dobrymi znajomymi. Przez wiele lat zmieniali się u Sulczyńskiego drudzy piloci i mechanicy — trzymał się tylko wiernie Dejkowicz. Zaledwie kilkanaście lotów wykonał z innymi kapitanami.

Barek, gdzie można było otrzymać filiżankę kawy lub herbaty i coś do przekąszenia, znajdował się w końcu drugiej kabiny pasażerskiej. Radiooperator szedł powoli pomiędzy fotelami, przyglądając się uważnie pasażerom. Lot na wysokości 8000 metrów nie przedstawia żadnych atrakcji. Płaska pstrokata ziemia niczym malachitowa płyta przesuwa się powoli w odległości 8 kilometrów. Przy słabej widzialności trudno nawet odróżnić, czy się leci nad ziemią, czy morzem. Zresztą przez małe okienka prawie nic nie widać. Przewoźnicy powietrzni robią więc wszystko, by rozerwać pasażerów w ciągu kilku godzin, które spędzają w samolocie. Stewardesy informują gdzie się obecnie znajdują, rozdają foldery i prasę, serwują frykuśne przystawki i różnego rodzaju napoje. W transkontynentalnych odrzutowcach można nawet obejrzeć projekcję filmową. Część podróżnych potrafi podróż przedrzemać lub nawet przespać. Tak było i na pokładzie samolotu kapitana Sulczyńskiego. Kilkunastu pasażerów smacznie chrapało, część czytała prasę, a kilka kobiet rozmawiało ze stewardesami.

— Czy aby na pewno, moja panienko, pójdziemy w wigilię na pasterkę?

— Na pewno. Skoro „Orbis" obiecał, a pani zapłaciła za wycieczki.

— Bo ja ostatni raz na pasterce byłam przed tamtą wojną. Z rodzicami. Jeszcze za czasów Franciszka Józefa — opowiadała kobiecina.

Wchodziła ona w skład niewielkiej grupy Polaków zamieszkałych w zapadłych dziurach USA. Zapisali się na wycieczkę zorganizowaną przez tamtejszą Polonię i Orbis. W programie było spędzenie zbliżających się świąt Bożego Narodzenia w Zakopanem, wspólna wigilia, pasterka w góralskim kościele, kuligi i zabawa sylwestrowa. Te cuda miały się rozpocząć już za tydzień.

Dejkowicz doszedł do baru.

— Czym mogę służyć — zapytała stewardesa — Kawa? Herbata? A może...

— Dziękuję — odparł radiooperator.

Zawrócił na pięcie i ruszył w powrotną drogę do kabiny załogi.

Samolot leciał już nad Morzem Północnym. Dejkowicz nawiązał łączność z kontrolą obszaru Amsterdamu. Nawigator podał położenie, Amsterdam polecił zejść na 4000 metrów. Il nieznacznie pochylił nos, wytracając wysokość. Zbliżali się do holenderskich wybrzeży.

— Ppproaching przekazuje nas wieży — zameldował radiooperator.

Kapitan ujął słuchawki.

— Tower Amsterdam, here SP-LNG — sylabizował powoli.

Krótkimi angielskimi zdaniami prosił o zezwolenie do lądowania. Holender odpowiedział w tym samym języku. Na całym bowiem świecie w międzynarodowej komunikacji obowiązuje język Szekspira.

Po niezbędnej procedurze, polski samolot z wysuniętym podwoziem znalazł się na osi drogi startowej i po chwili dotknął jej kołami.

Normalnie postój w Amsterdamie ograniczał się do uzupełnienia paliwa. Dziś jednak przedstawiciel LOTU powiadomił kapitana, że się nieco przedłuży, ponieważ z Norwegii leci grupka Polaków zamierzających spędzić święta w Polsce.

Krótki zimowy dzień dobiegał końca. Wprawdzie według czasu w Shannonie minęło zaledwie południe, ale lecieli przecież na spotkanie słońca. Dzień się więc gwałtownie skracał. W Amsterdamie było już szarawo i zapalono światła. Rodacy rozeszli się po salach tranzytowych. Zniknął również Dejkowicz, co zdziwiło nieco kapitana, zawsze się go bowiem trzymał. Spotkał go w barze popijającego Coca Colę.

— Popatrz na tego faceta pod oknem — powiedział, gdy przysiadł się do niego kapitan — to jeden z naszych pasażerów.

— No to co?

— Kogo on ci przypomina?

— Kogo przypomina? — kapitan przyjrzał się pasażerowi — Masz rację. Przypomina Adolfa Menjou. Pamiętasz? Przedwojennego amanta filmowego.

— Nie — pokręcił głową Dejkowicz — to jest pan Alfred Durkowski.

— Chyba się mylisz, skąd by się on mógł wziąć na pokładzie polskiego samolotu lecącego do Warszawy?

— Zwyczajnie, kupił bilet i leci do Polski. Zauważyłem go w Shannonie. Potem sprawdzałem w kabinie. Siedział w fotelu i spał. Nie mam wątpliwości, że to Durkowski. Ty go możesz nie pamiętać. Ale ja...

Było to zimą. Trzy, czy też cztery lata po wojnie. Dejkowicz został wyznaczony na zastępstwo chorego radiooperatora do załogi kapitana Sadkiewicza. Nie lubił on latać w obcych załogach. Sadkiewicza uważał za bufona, a mechanika Durkowskiego za głupka udającego intelektualistę. Niechętnie zabrał swoje bambetle i udał się do samolotu Li-2 popularnie zwanej „litką", na której mieli odbyć przelot Warszawa — Łódź — Gdańsk i z powrotem.

Po krótkim locie wylądowali w Łodzi. Dyżurny ruchu wszedł do kabiny i jak zawsze oznajmiał:

— Miasto Łódź. Kto leci do Gdańska — proszę nie opuszczać samolotu.

Zapowiadał tak od czasu, gdy pewien pasażer lecący z Warszawy przez Łódź do Gdańska wysiadł w Łodzi i potem jeździł po mieście rozpytując się o drogę do stoczni. Nie wiedział bowiem, że po drodze jest międzylądowanie w Łodzi. Linia ta była zasadniczo przeznaczona dla łodzian udających się do Gdańska i przeważnie na trasie

Warszawa — Łódź samoloty miały na pokładzie po kilku pasażerów. Tak było i tego dnia, gdy w załodze Sadkiewicza leciał Dejkowicz. W Łodzi dosiadło się natomiast 15 pasażerów, w tym kilka wytwornych pań z licznymi bagażami. Po krótkim postoju „litka" wystartowała biorąc kurs na Gdańsk. Dzień był pochmurny, podstawa chmur około 500 m, w Gdańsku zapowiadano podstawę 200—300 m. Natychmiast po starcie pilot poszedł w chmury. Zdziwiło to nieco radiooperatora, przy niskim bowiem pułapie chmur panował wówczas u pilotów zwyczaj trzymania się ziemi. Mało go to zresztą obchodziło. Pożegnał się z Łodzią, usiłując nawiązać łączność z Gdańskiem. Przed sobą miał plecy obu pilotów — I Sadkiewicza i II Tomczyka, pomiędzy nimi siedział mechanik Durkowski. Dejkowicz zaobserwował, że trójka ta nieustannie prowadziła przyciszone rozmowy.

Jakim sposobem Durkowski znalazł się w lotnictwie, nikt nie wiedział. On twierdził, że przed wojną studiował Politechnikę Lwowską. Ale ze względu na ciężkie warunki materialne, był zmuszony przerwać studia. Zawsze elegancko ubrany, z małymi czarnymi wąsikami, robił wrażenie amanta z prowincjonalnego teatru. Znał kilka angielskich słówek, które przeważnie źle używał.

Lecieli na wysokości 1000 metrów. Gdańsk podał komunikat meteorologiczny. Widoczność 1—2 kilometry, podstawa chmur 150—200 m. A więc będą kłopoty z lądowaniem. Radiooperator powtórzył kapitanowi komunikat. Dalej lecieli na tej samej wysokości.

— Masz Gdańsk? — zapytał kapitan.

— Mam!

— To podaj, że lądujemy za 20 minut. Jaka podstawa chmur?

Dejkowicz natychmiast przekazał meldunek do Gdańska. W odpowiedzi otrzymał wiadomość „widoczność poniżej 1 kilometra, podstawa chmur 100—150 m". A więc pogarszało się. W tych warunkach pilot miał prawo zawrócić z trasy. Kapitan leciał dalej. Znów to nieco zdziwiło Dejkowicza. Sadkiewicz nie uchodził bowiem za „hojraka" i nie lubił się gimnastykować.

— Podaj, że lądujemy z nad Helu — rozkazał.

Gdańsk nie posiadał wówczas żadnych urządzeń nawigacyjnych, umożliwiających lądowanie bez widoczności. Piloci opracowali więc własne sposoby. Jednym z nich było lądowanie znad Helu. Dolatując do Gdańska, pilot dostrajał radiopółkompas na radiostację Polskiego Radia, moment przelotu sygnalizowało mu drganie wskaźnika. Znał więc swoje położenie. Dalej leciał kursem nad Hel. Po upływie 7—8 minut zaczynało się przebijać chmury. Była wtedy pewność, że nie trafią na wysoki komin lub wieżę kościelną. Po przebiciu chmur, co następowało w rejonie portu helskiego, brało się kurs na lotnisko, gdzie się samolot pojawiał po 7 minutach. Podejście było wówczas z nad zatoki.

— Podałeś, że lądujemy znad Helu?

— Podałem — odpowiedział Dejkowicz.

— To wyłącz radiostację! — rozkazał kapitan.

— Zgłupiałeś? — żachnął się radiooperator.

— Nie słuchasz rozkazów kapitana? — wrzasnął mechanik — To posłuchasz mnie.

Podszedł do radiostacji i wyrwał słuchawkę. Dejkowicz usiłował bronić się.

— Nie stawiaj się. Dobrze radzę. Nas jest trzech, a ty sam.

Dejkowicz spojrzał na wysokościomierz. Wskazywał niecałe 50 metrów wysokości. A wariometr 5 metrów opadania. Zrobiło mu się zimno. Lada moment rąbną w wodę. Tak się jednak nie stało. Samolot wyszedł z chmur. Około 400 metrów niżej rozciągał się Bałtyk. Dopiero teraz Dejkowicz pojął co się stało. Na busoli widniał kurs 310°, zamiast 350 wiodący z Łodzi do Gdańska. Gdańsk więc został w prawo od trasy. A oni lecieli prawdopodobnie do Szwecji. Aby wprowadzić lotnisko gdańskie w błąd, Durkowski zwiększył ciśnienie ładowania i lecieli znacznie szybciej, a Sadkiewicz przestawił wysokościomierz. A co się dzieje w Gdańsku? Będą czekali 15—20 minut. Potem będą wywoływać „litkę" Sadkiewicza. Gdy się nie odezwie dojdą do wniosku, że stało się coś złego i zaalarmują władze. A gdzie oni będą w tym czasie?

Lecieli tym samym kursem na wysokości 300—400 metrów. Widoczność była słaba. Zaniepokojeni piloci rozglądali się w prawo i lewo. Aż wreszcie ukazał się brzeg. Ale nie był to ląd stały. Dejkowicz poznał Bornholm — wyspę należącą do Danii. Leżała ona na trasie z Warszawy do Kopenhagi. Pod miejscowością Ronne było małe lotnisko i radiolatarnia. Pilot okrążył miasto i znalazłszy bez trudu lotnisko wylądował.

Sadkiewicz, Tomczyk i Durkowski poprosili Duńczyków o azyl, to samo uczyniły owe trzy panie, które wsiadły w Łodzi — okazało się, że były to ich żony. Dejkowicz zapamiętał ironiczną minę Durkowskiego, gdy opuszczał lotnisko. Nie ulegało wątpliwości, że on był motorem ucieczki i namówił do tego niezbyt bystrego Sadkiewicza. Po co to zrobił, nikt nie wiedział. Po LOCIE krążyły na ten temat przeróżne domysły i plotki. Teraz Durkowski siedział przy stoliku, spoglądając ironicznie na polski samolot. Chyba nie poznał Dejkowicza. A może udawał?

— Czy jego nazwisko figuruje na liście pasażerów?

— Nie.

— Leci więc pod obcym nazwiskiem. To podejrzane — stwierdził kapitan — Słuchaj! Po wylądowaniu ty pierwszy opuścisz samolot i zaraz się udasz na placówkę WOP. Już się nim tam zaopiekują.

Z Amsterdamu odlecieli godzinę po zachodzie słońca, na ziemi migotały miliony świateł, a na niebie miliardy gwiazd. Ale horyzont na wschodzie był lekko zamglony, co świadczyło o zbliżającym się froncie ciepłym. Komunikat pobrany w Amsterdamie przewidywał w Warszawie niski pułap chmur, opady deszczu i słabą widoczność. Jednym słowem kit. Ale to nie było już groźne. Warszawa posiadała pełną nowoczesną aparaturę do lądowania bez widoczności.

Łabę przelecieli na wysokości 5000 metrów. Zaczęły się pojawiać chmury. Na ziemi ginęło coraz więcej świateł. Berlin był już całkowicie zakryty. Na wschodzie zza góry cumulusów wypłynęła srebrna tarcza naturalnego satelity ziemi. Polski Ił mrucząc silnikami leciał w srebrnej poświacie, w bajkowej zaczarowanej krainie wypiętrzonych chmur.

Berlin był domeną wspomnień mechanika Nadraciaka. W maju 1945 r. zawędrował pod Berlin jako mechanik klucza myśliwskich „Jaków". Po upadku III Rzeszy, w czasie zwiedzania Berlina wykonał zdjęcie na tle strzaskanej Bramy Brandenburskiej — co stanowiło dumę jego latorośli. Przy pierwszej okazji przeniósł się do LOTU na stanowisko mechanika pokładowego.

Drugi pilot Gorzewski nie był obciążony balastem wspomnień. Po wojnie ukończył Szkołę Rezerwy Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Potem latał jako instruktor w aeroklubie, a następnie w lotnictwie sanitarnym. Uważał, że na tym jego kariera lotnicza zakończy się. Tymczasem zaistniały możliwości przejścia do LOTU. Skorzystał z tego i od 2 lat latał u Sulczyńskiego na prawym fotelu. Był najmłodszym w załodze i dopiero zaczynał karierę pilota komunikacyjnego. Miał dobrą opinię i uważano, że niebawem przesiądzie się na lewy fotel. I chyba od razu na Ił-62. Najnowszy transkontynentalny samolot, których partię właśnie zakupił LOT w ZSRR. Będą latały przez Shannon do USA i może Kanady. Osiemnastki przejdą na linie krajowe, lub na emeryturę. Tak jak starsze pokolenie pilotów, przekraczających sześćdziesiątkę. To jest nieuniknione. Świat należy do młodych.

Przelecieli Odrę. Chmury piętrzyły się coraz wyżej. Pod Łodzią wessały ich całkowicie. Samolot SP-LNG leciał na ślepo w szarej ciemnej parze wodnej.

— Przechodzimy na łączność z kontrolą zbliżania — zameldował radiooperator.

— Kontrola zbliżania Warszawa, tu SP-LNG.

— SP-LNG, tu kontrola zbliżania Warszawa. — Podajcie swoje położenie i przypuszczalną godzinę lądowania.

Potem dostali komunikat meteorologiczny. Warunki istotnie były ciężkie. Schodząc coraz niżej, osiągnęli wysokość 1000 metrów. Strzałka radiokompasu wskazywała radiostację w Piasecznie.

— Wieża Warszawa, tu SP-LNG. Proszę o zezwolenie do lądowania.

— SP-LNG, tu wieża Warszawa. Zezwalam lądować.

— Podwozie! — rozkazał kapitan.

Minęli radiolatarnię. Wysokość 500 metrów. W porządku. Radiokompas spełnił swe zadanie. Teraz zaczęło działać urządzenie ILS. Pilot wykonał płaski zakręt w lewo, przyjmując kurs równy drodze startowej. Kilka poprawek i ruchome wskazówki ILS pokryły się ze stałymi wskazówkami tarczy kontrolnej, co znaczyło, że samolot leci po osi niewidocznej drogi startowej. Cały czas lecieli bez widoczności, wytracając wysokość. — Pik — pik — pik — rozległo się w słuchawkach. To pierwszy marker dawał znać, że do skraju drogi jest 4000 m. Po chwili zapiszczał drugi marker. Do drogi jeszcze 600 metrów. W tej samej chwili wyskoczyli z chmur. Znajdowali się idealnie na osi szerokiej, oświetlonej lampami, drogi startowej.

— Klapy — rozkazał kapitan, redukując gaz. Po chwili koła dotknęły ziemi.

— Wieża Warszawa, tu SP-LNG. Wylądowałem, proszę o zezwolenie na kołowanie.

— SP-LNG, tu wieża Warszawa. Zezwalam na kołowanie przed dworzec.

Lot był skończony.

Stłoczeni, podenerwowani rodacy zza oceanu usiłowali jak najszybciej opuścić samolot, by zobaczyć jak wygląda stary kraj. Dejkowicz ledwo przepchał się pomiędzy nimi i pierwszy opuścił samolot.

— Mam ważną sprawę do dowódcy placówki — oświadczył oficerowi WOP. Zbiegł schodami w dół i omalże biegiem udał się na placówkę WOP.

— Panie kapitanie, z Shannon przyleciał z nami niejaki Alfred Durkowski, w dodatku pod obcym nazwiskiem. To jest facet, który...

— Wiem. Wiem. — przerwał kapitan. — Tu już na niego czekają.

— By go zamknąć?

Wopista roześmiał się.

— Durkowski niegdyś opuścił nielegalnie Polskę. Ale obecnie zwrócił się do polskich władz z prośbą o powrót do kraju. Otrzymał na to zezwolenie. Nie ma więc powodu zatrzymać go.

Dejkowicz wyraźnie rozczarowany opuścił placówkę WOP. Na korytarzu spotkał Sulczyńskiego.

— No i co? — dopytywał się kapitan.

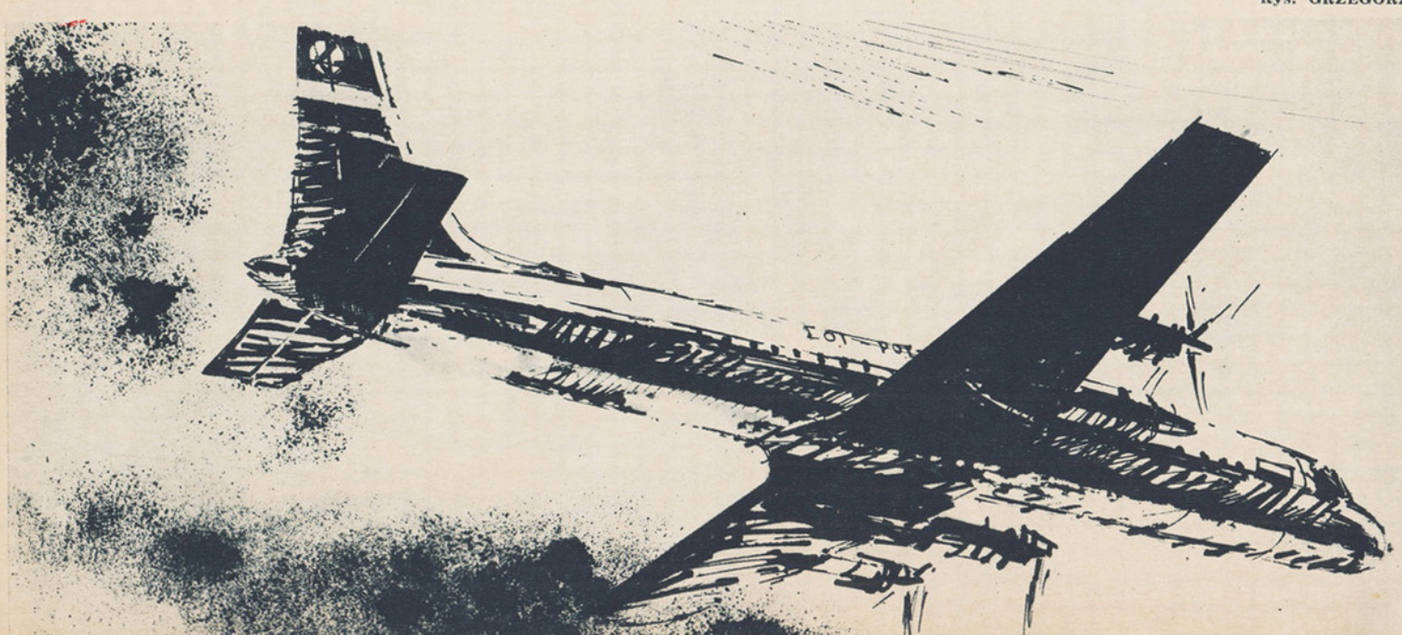
— Klops. Wrócił legalnie.

— Po co?

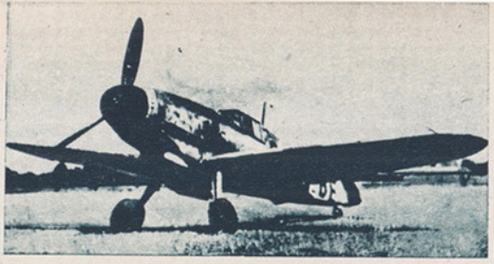
— Nie wiem. Może chce dokończyć studia na politechnice.

Jedźmy do domu.

Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS



SAMOLOTY Z KTÓRYMI WALCZYLI POLACY



MESSERSCHMITT BF-109 G

Stale rozwijane Messerschmitty Bf-109 przez cały okres wojny występowały przeciwko Polakom. Dywizjony w Anglii miały przeciwko sobie coraz to nowsze wersje tego samolotu, jednak dawały sobie z nimi radę. Utworzony w Afryce, w ramach 145 Dywizjonu RAF, tzw. „Cyrk Skalskiego" zestrzelił ok. 20 samolotów Bf-109G w odmianach tropikalnych (np. 2.IV.1943 r. zestrzelono 3 samoloty Bf-109), 1 pułk lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" podczas Operacji Pomorskiej i Berlińskiej również zestrzelił kilka Bf-109 (np. 30.IV.1945 r. — por. Wierzbicki).

Wersja Bf-109F ze skrzydłami o zaokrąglonych końcówkach została opracowana na początku 1940 r. i pojawiła się na froncie wiosną 1941 r. (patrz także „SP" nr 40/1974). Wzięła ona udział w napaści na ZSRR.

Poszczególne odmiany różniły się wersjami silnika DB-601 i różnymi wariantami uzbrojenia. Wersja myśliwsko-bombowa użyta była latem 1942 r. do dziennych ataków bombowych z małej wysokości na miasta angielskie i statki w konwojach. Na początku 1943 r. rozpoczęto projektowanie, a w kwietniu 1944 r. pojawiła się wersja rozpoznawcza Bf-109H, osiągająca pułap 13 500 m.

Wersją produkowaną w największych ilościach była Bf-109G (Gustaw). Pojawiła się ona na froncie latem 1942 r. Początkowo samolot różnił się zewnętrznie (od F) silnikiem DB-605 o zwiększonym stopniu sprężania (dłuższy kadłub) i zmienionym wiatrochronem. Odmiana myśliwsko-bombowa Bf-109G-2/R1 miała czwarte koło umocowane w kadłubie za kabiną i odrzucane po starcie. Utrzymywało ono podczas startu ogon w górze, aby bomba 500 kg podczepiona pod kadłubem nie zawadzała o ziemię. Odmiana G-5 posiadała podwyższone usterzenie pionowe (usterzenie takie miały też odmiany G-10/R2, G-10/R6 i G-14/R2). Najsilniej uzbrojony był G-6 z dwoma k. masz. MG-131 (13 mm), działkiem MK-108 (30 mm) i dwoma podwieszonymi pod skrzydłami k. masz. MG-151 (20 mm) lub działkami MK-108. Jednym z ciekawszych zastosowań Bf-109 G-6/R1 (odmiana myśliwsko-bombowa) było bombardowanie w locie formacji amerykańskich „latających fortec" bombami z zapalnikami czasowymi (22.III.1943 r.). Najszybszą odmianą był Bf-109 G-10, który osiągał 690 km/h z silnikiem DB-605G (wtrysk wody i metanolu). Ostatnia produkowana wersja to Bf-109K z silnikiem DB-605D i z wysokim usterzeniem pionowym. W sumie, od 1936 r. wyprodukowano ponad 33 000 samolotów wszystkich wersji. Ostatnią większą operacją Bf-109 był atak 120 tych samolotów na amerykańskie „latające fortece" 7.IV.1945 r. Z operacji tej wróciło 15 samolotów niemieckich.

Po wojnie, w Czechosłowacji, były produkowane Bf-109G-6 (ok. 550 maszyn) i używane w jednostkach pod oznaczeniem S-99 i S-199. W Hiszpanii budowano Bf-109 pod oznaczeniem HA-1112. Używane one były w służbie do lat pięćdziesiątych. W filmie „Bitwa o Anglię" występują właśnie te samoloty.

Uzbrojenie: 2 k. masz. MG-131 nad silnikiem, działko MK-108 w osi śmigła i 2 k. masz. MG-131 w zasobnikach pod skrzydłami.

Napęd: Silnik rzędowy w układzie V, Daimler Benz DB-605 chłodzony cieczą o mocy 1 475—2 000 KM.

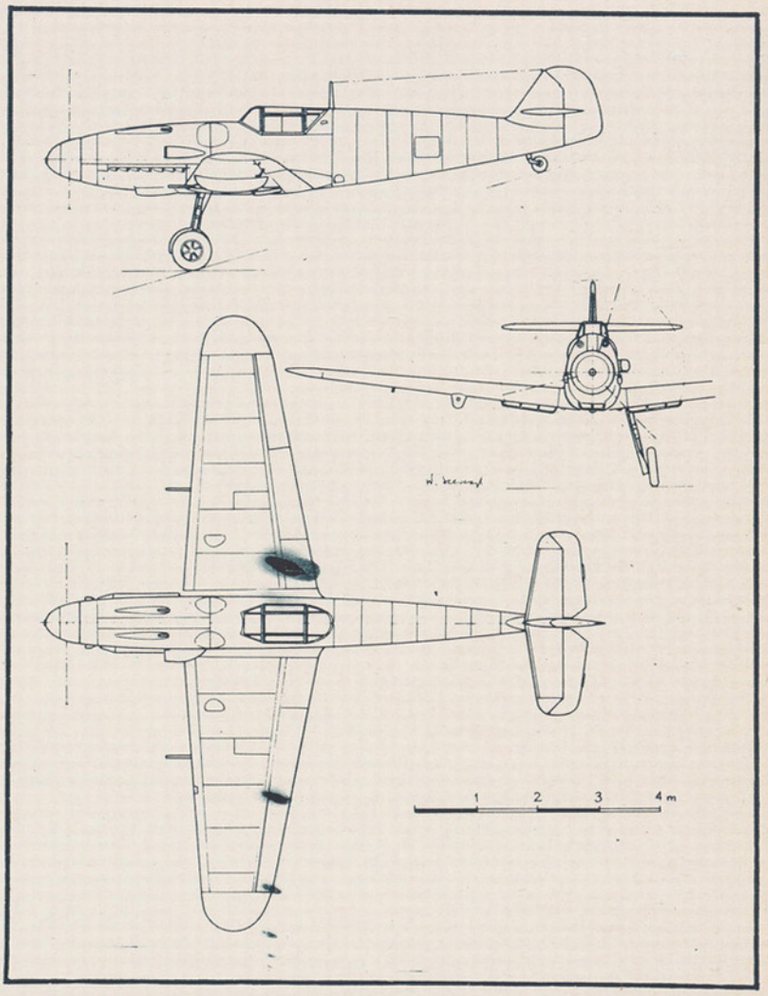
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,92 m, długość — 9,02 m, wysokość — 3,4 m, pow. nośna — 15,05 m².

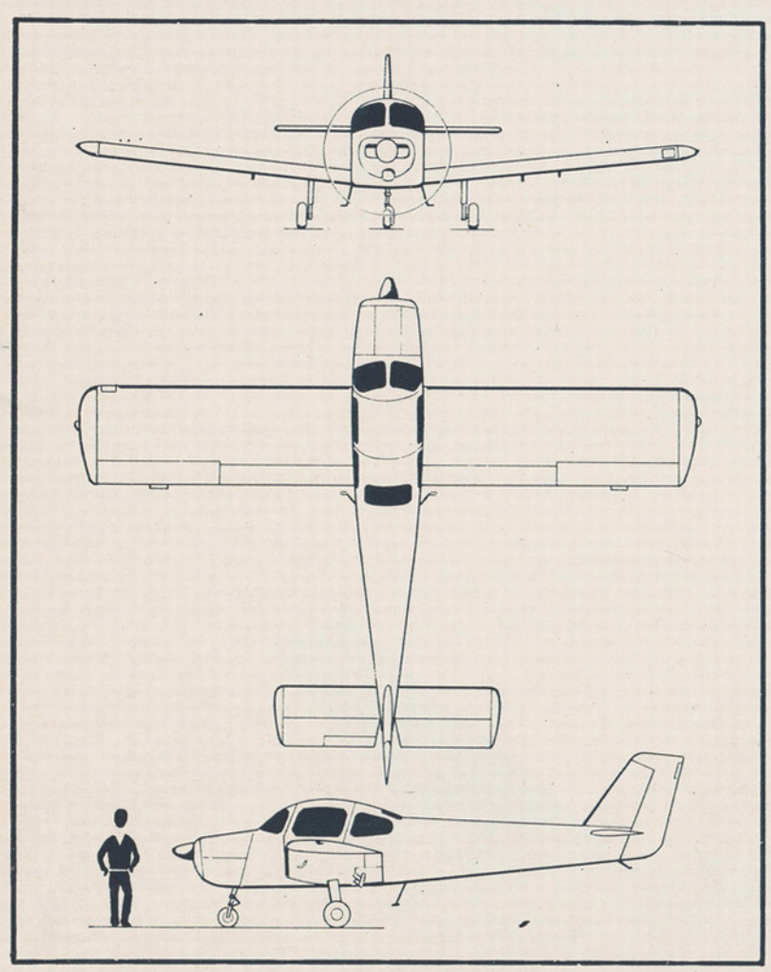
Masy: Masa własna — 2 670 kg, masa użyteczna — 730 kg, masa całkowita — 3 400 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 623 km/h, prędkość przelotowa — 500 km/h, wznoszenie — 11 m/s, pułap — 11 750 m, zasięg — 725 do 990 km.

(W. S.)



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



FUJI FA-200 „AERO SUBARU"

Japoński przemysł lotniczy stara się skutecznie konkurować z przemysłem amerykańskim na rynkach zagranicznych. Oprócz samolotu dyspozycyjnego Mu-2, przykładem konstrukcji tego rodzaju jest lekki samolot sportowo-turystyczny Fuji (Fudżi) FA-200 „Aero-Subaru", stanowiący poważną konkurencję dla amerykańskich Piper'ów, zwłaszcza na rynku europejskim. Prototyp samolotu oblatano w 1965 r. (wersję doświadczalną samolotu, z odsysaniem warstwy przyściennej opisano w „SP" w 1969 r.). „Aero-Subaru" produkowany jest w dwóch wersjach, z silnikiem 160 i 180 KM. Produkcja wynosi 8 maszyn miesięcznie. Sprzedano już w Europie zachodniej ponad 100 samolotów.

Fuji FA-200 „Aero-Subaru" jest czteromiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej.

Płat o prostokątnym obrysie i stałym profilu, odznacza się dużym wzniosem 7°. Konstrukcja jednodźwigarowa z pracującym pokryciem. Klapy szczelinowe. Lotki wyposażone w klapki wyważające.

Kadłub konstrukcji półskorupowej odznacza się bardzo prostymi liniami z wystającą z obrysu, opływową osłoną kabiny. Przednia część osłony odsuwa się przy wsiadaniu do tyłu. Fotele ustawione parami. Dwuster. Wersja z silnikiem 180 KM ma oddzielny bagażnik.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne. Ster wysokości dzielony, z klapką wyważającą na lewej połówce. Usterzenie pionowe — skośne. Pokrycie sterów metalowe.

Podwozie niechowane, trójkołowe z kołem przednim. Golenie wolnonośne z amortyzacją olejowo-powietrzną. Hamulce hydrauliczne, tarczowe. Hamulce postojowe. Samolot może mieć dodane aerodynamiczne owiewki kół.

Silnik tłokowy płaski Lycoming O-320-D2A o mocy 160 KM lub Lycoming IO-360-B1B o mocy 180 KM. Śmigło metalowe stałe Mc. Cauley. Zbiornik paliwa ma pojemność 205 l.

(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,42 m, długość — 7,96 m, wysokość — 2,59 m, pow. nośna — 14,0 m², wydłużenie — 6,3.

Masy (w nawiasach dane dla wersji 160 KM): Masa własna — 650 (620) kg, masa całkowita — 1 150 (1 060) kg, obciążenie pow. — 82 (76) kg/m², obciążenie mocy — 6,4 (6,6) kg/KM.

Osiągi (w nawiasach dla wersji 160 KM): Prędkość max. — 237 (225) km/h, prędkość przelotowa — 220 (211) km/h, prędkość ekonomiczna — 195 (190) km/h, prędkość lądowania — 87 (84) km/h, wznoszenie — 5,7 (5) m/s, pułap — 5 850 (4725) m, zasięg (pełne zbiorniki) — 1 250 (1 295) km, rozbieg — 190 (160) m, start na 15 m — 305 (310) m, lądowanie znad 15 m — 325 (315) m, dobieg — 120 (110) m.

Z LOTU PO ŚWIECIE

■ **22 mistrzostwa** spadochronowe ZSRR i 15 mistrzostwa spadochronowe sił zbrojnych ZSRR odbyły się w Tule. Tytuł mistrza ZSRR zdobył Anatolij Osipow.

*

■ **Na cmentarzu** w Belgradzie, w dniu 10 listopada br., odbyła się uroczystość złożenia wieńców na grobach lotników armii sojuszniczych, którzy w latach II wojny światowej zginęli na terytorium Jugosławii podczas wykonywania lotów bojowych. Na cmentarzu tym spoczywają również zwłoki 16 lotników polskich, którzy zginęli w r. 1944 podczas lotów z Włoch nad Warszawą, niosąc pomoc walczącym powstańcom. W uroczystościach wzięli udział ambasadorzy i attaches wojskowi Polski, Australii, Kanady i W. Brytanii oraz innych państw koalicji antyhitlerowskiej, a także przedstawiciele władz miejskich Belgradu i delegacje Związku Bojowników Wojny Narodowo-Wyzwoleńczej — (SUBNOR).

*

■ **W Schweinfurt** odbyły się we wrześniu kobiece mistrzostwa spadochronowe RFN i jednocześnie studenckie mistrzostwa spadochronowe RFN. Tytuł mistrzowski wśród kobiet zdobyła Gertruda Winopal, zaś wśród studentów Klaus-Peter Müller. Program zawodów obejmował skoki pojedyncze na celność lądowania (6 skoków) oraz akrobację (3 skoki) — tak dla kobiet jak i dla studentów.

*

■ **Głównym** strategicznym powodem utrzymywania angielskich baz wojskowych na Cyprze — jak pisze „Daily Telegraph" — jest to, że w jednej z nich, Akrotiri, stacjonują dwie eskadry bombowców „Vulcan". Mogą one transportować bomby nuklearne, dokonywać lotów na minimalnej wysokości poniżej zasięgu działania radaru. W Akrotiri stacjonuje także eskadra myśliwców „Lightning" oraz jednostka samolotów transportowych „Hercules". Wszystkie samoloty wojskowe, lecące z Anglii do Omanu czy na Daleki Wschód, zatrzymują się na Cyprze.

*

■ **Kanadyjska** służba meteorologiczna wykorzystuje samoloty do badania lodowców. Specjalne samoloty wyposażone w kamery filmowe i telewizyjne wykonują zdjęcia pól lodowych u wybrzeży Kanady, na terenie Wielkich Jezior oraz przy ujściu rzeki Św. Wawrzyńca. Sporządzana jest także dokumentacja fotograficzna wielkich lodowców na Labradorze i w kanadyjskiej Arktyce, jak również śledzi się z powietrza wiosenny spływ gór lodowych u fiordów Grenlandii, wzdłuż wybrzeży Labradoru, aż po Nową Fundlandię i ujście rzeki Św. Wawrzyńca.

*

■ **W Alpach** francuskich rozbił się śmigłowiec. Pilot i mechanik ponieśli śmierć, dwaj inni pasażerowie zostali ranni. Śmigłowiec brał udział w akcji ratowania owiec, które ugrzęzły w górach, w zaspach śnieżnych.

*

■ **Nowy** francuski szybowiec klasy standard, Wassmer WA - 28, odbył niedawno pierwszy lot. Jest to ulepszona wersja szybowca WA-26 „Squale", używanego w aeroklubach francuskich. WA-28 jest szybowcem przejściowym dla treningu pilotów przed lotami na szybowcach wysoko wyczynowych. Jest pierwszym francuskim szybowcem laminatowym. Niedługo odbędzie również pierwsze loty inny nowy francuski szybowiec, dwumiejscowy CE-75 „Sagittaire", zbudowany wspólnie przez zakłady Wassmer i Siren.

*

■ **Japońskie** ministerstwo transportu rozpoczyna program badań naukowych nad problemem ewentualnego zastosowania sterowców w komunikacji powietrznej. Z RFN sprowadzono do badań eksploatacyjnych sterowiec „Rainbow" (60 m długości, 8 miejsc).

*

■ **Porządku** i bezpieczeństwa w londyńskim porcie lotniczym Heathrow pilnuje ok. 400 nie uzbrojonych detektywów, wzmocnionych przez 20 funkcjonariuszy Scotland Yardu. Ochrona ta, w porównaniu z paryskim portem Orly, którego pilnuje ponad 700 uzbrojonych policjantów, jest b. słaba — twierdzą specjaliści angielscy. Skutkiem tego jest m. in., że rocznie ginie w Heathrow towarów za 10 25 mln. dolarów, jak ocenia prasa brytyjska.

*

■ **Nakładem** wydawnictwa w Krasnodarze (ZSRR) ukazało się drugie wydanie książki — „Szkoła szturmujących niebo". Książka poświęcona jest bojowej drodze wyższej szkoły lotniczej imienia Dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego, lotnika-kosmonauty W. M. Komarowa, liczącej już 56 lat. Na treść książki składają się liczne materiały archiwalne oraz wspomnienia wychowanków szkoły — dziś weteranów lotnictwa radzieckiego.

*

■ **Skandynawskie** linie lotnicze SAS wycofały z eksploatacji wszystkie samoloty „Caravelle". O posunięciu tym zadecydowało to, że „Caravelle" stały się nierentowne, ze względu na ograniczoną zdolność przewozową i wysokie zużycie paliwa.

*

■ **Użytkownicy** i konstruktorzy miękkopłatów (lotni) w RFN znajdują się w przededniu założenia własnej, oficjalnie zarejestrowanej organizacji, która będzie prawdopodobnie afiliowana do Aeroklubu RFN, jako jego szósta z kolei komisja specjalnościowa. Pierwsze zebranie organizacyjne odbyło się już w miejscowości Jusiberg, z udziałem przedstawicieli Aeroklubu RFN i władz terenowych.

(Z)

OGÓLNE ZGROMADZENIE ICAO

Odbywające się co trzy lata ogólne zgromadzenie Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego w roku bieżącym obfitowało w tematy polityczne. Do ICAO przystąpiła Chińska Republika Ludowa, a usunięty został Taiwan. Zniesiono ograniczenia praw członkowskich w stosunku do Portugalii, zastosowano je natomiast w pełni wobec Republiki Afryki Południowej. Ogłoszono nieuznawanie Jerozolimy za port Izraela. Uznając prawa narodów do niepodległości, postanowiono, że komitety wyzwolenia narodowego w Afryce będą miały prawo uczestniczenia w pracach Organizacji w charakterze obserwatorów. Na wniosek Egiptu zgromadzenie postanowiło uznać — w ograniczonym zakresie — język arabski jako jeden z pięciu oficjalnych. Zapowiedź domagania się języka chińskiego zgłosiła delegacja ChRL.

W związku z pogarszającą się sytuacją finansową lotniczych towarzystw przewozowych, wiele czasu zajęły zagadnienia ekonomiczne transportu lotniczego. Domagano się zwołania konferencji międzynarodowej, która zajęłaby się całokształtem spraw związanych z transportem lotniczym, a m. in. określiła nowe zasady reglamentacji międzynarodowych przewozów lotniczych, obejmujące także przewozy nieregularne. Podjęto uchwałę nakładającą na Radę obowiązek zbadania mechanizmu ustanawiania międzynarodowych taryf lotniczych i zaprojektowania odpowiednich ulepszeń.

W sprawach technicznych rozpatrywana była m. in. unifikacja miar oraz rozgraniczenie przestrzeni powietrznej nad morzem otwartym. Polecono Radzie znalezienie rozwiązania, które ułatwiało by stosowanie w ruchu międzynarodowym eksploatacji zamiennej samolotów oraz lotów na sprzęcie dzierżawionym. Zgromadzenie zwróciło się do ONZ o zwiększenie będącego w dyspozycji ICAO funduszu pomocy technicznej.

W skład 30-osobowej Rady wybrani zostali przedstawiciele następujących krajów: w grupie I (kraje o największym znaczeniu w lotnictwie międzynarodowym: Australia, Brazylia, Wielka Brytania, Francja, Japonia, RFN, Kanada, Włochy, Stany Zjednoczone i ZSRR. W grupie II (kraje mające największy wkład w dostarczaniu urządzeń dla żeglugi międzynarodowej): Argentyna, ChRL, Czechosłowacja, Egipt, Hiszpania, Indie, Liban, Meksyk, Pakistan i Szwecja. W grupie III (kraje, które mają zapewnić odpowiednią reprezentację wszystkich głównych regionów świata): Indonezja, Jugosławia, Kolumbia, Kenia, Kostarika, Madagaskar, Maroko, Nigeria, Senegal i Trinidad — Tobago. Przewodniczącym Rady pozostał nadal Argentyńczyk, W. Binaghi.

W zgromadzeniu uczestniczyli delegaci 120 krajów członkowskich oraz 17 organizacji międzynarodowych. Delegacji polskiej przewodniczył wiceminister komunikacji Jan Raczkowski. (o)

— **Twoje znaki?**
— **Podwójna whisky...**

(„Aviasport")

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

Na zakończenie roku miałem zamiar uraczyć Czytelników wstrząsającą relacją z uczestnictwa w kongresie poświęconym latającym talerzom. Oczywiście myślę o kongresie międzynarodowym, tym razem zorganizowanym w Rzymie. Niestety, redaktor naczelny powiedział mi szczerze i otwarcie, abym sobie — cytuję wiernie wypowiedź — nie zawracał głowy podobnymi historiami i nie wydawał pieniędzy na przejażdżki nikomu niepotrzebne. Dlatego też nie mogę nic absolutnie powiedzieć ani o kongresie specjalistów od latających talerzy, ani nawet o wyborach nowych władz tego przemiłego stowarzyszenia.

O latające talerze pytano niedawno jednego z astronautów amerykańskich. Przyznał, że mimo wielu godzin spędzonych w przestrzeni kosmicznej, niczego podobnego nie widział. A nie widząc czegoś nie może twierdzić, że talerze są powszechnym zjawiskiem. Innego astronautę, również z USA, zapytano czy jest entuzjastą powieści fantastyczno-naukowych. Odpowiedź brzmiała: Nie zbieram książek tego typu i inie interesuję się tą tematyką, chociaż nie wykluczam, iż niektóre pomysły autorów-fantastów mogą być w przyszłości zrealizowane.

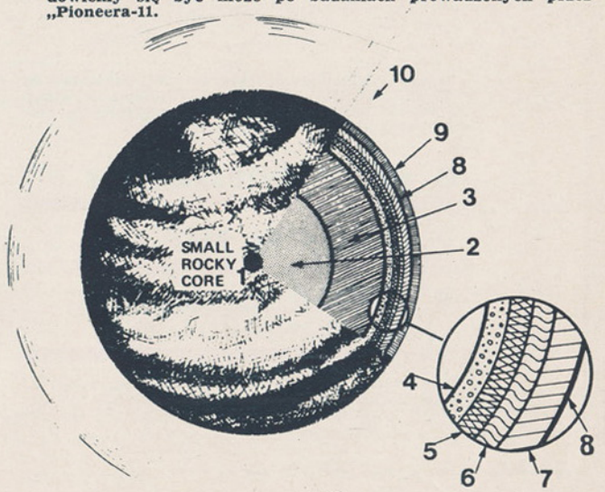
Nie jest natomiast fantazją próba przekazywania myśli na odległość. Właśnie jeden z członków załogi „Apollo", co prawda nieoficjalnie, czynił takie próby, o których wynikach niestety brak bliższych wiadomości. Próby oczywiście nie przesądzają sprawy i mogą świadczyć jedynie, że wykorzystuje się wszelkie możliwości przekazywania informacji, podobnie jak czyniono to spod wody, czyli pokładu okrętu podwodnego kilkanaście lat temu. Na zeszłorocznym Kongresie Astronautycznym w Baku wspominano na przykład o wykorzystaniu hipnozy dla potrzeb treningu kosmonautów. Zahipnotyzowani kandydaci na astronautów podczas treningów naziemnych osiągali stan nieważkości. Przy tym zarejestrowano zaburzenia identyczne jak w przypadku nieważkości „prawdziwej". Trudno w chwili obecnej przewidzieć jakie niespodzianki szykują: medycyna, biologia i inne dziedziny nauki. Chyba najważniejszą sprawą jest i pozostanie, aby te wszystkie eksperymenty na razie traktowane jako sztuczki magiczne nie szkodziły Człowiekowi, a pomagały.

John Glenn, pierwszy amerykański astronauta, który wykonał lot orbitalny w roku 1962, już dość dawno zrezygnował z pracy w zespole astronautów NASA. Próbował natomiast z wielkim uporem i poświęceniem zdobyć — nie wzgórza księżycowe — a fotel senatora. Dopiero za trzecim razem, właśnie w tegorocznych wyborach, zdobył upragnioną funkcję: został przez społeczeństwo stanu Ohio wybrany senatorem. Nie wykluczone zatem, iż w latach przyszłych Glenn zechce ubiegać się o fotel prezydencki.

Tymczasem amerykański próbnik międzyplanetarny „Pioneer—11" przesłał na Ziemię pierwsze zdjęcia planety Jowisz. Sensacja to nie lada, chociaż pierwszy portret planety wykonany był z odległości około 11 mln kilometrów. Najważniejsze jednak, że zdjęcia są, zdaniem specjalistów, bardzo dobrze i następne, które miały być odebrane w pierwszych dniach grudnia, kiedy próbnik zbliży się do Jowisza na około 30 tys. km, mają być znacznie dokładniejsze. Pozwoli to być może na wykrycie nieznanych dotąd tajemnic potężnej planety. Po sfotografowaniu Jowisza „Pioneer—11" ma skierować się w stronę planety Saturn. Ale nastąpi to dopiero we wrześniu 1979 roku, a więc za lat pięć. To dopiero daje pojęcie o ogromie przestrzeni kosmicznej i odległościach, które trudno wprost liczyć w ziemskich, zwykłych kilometrach.

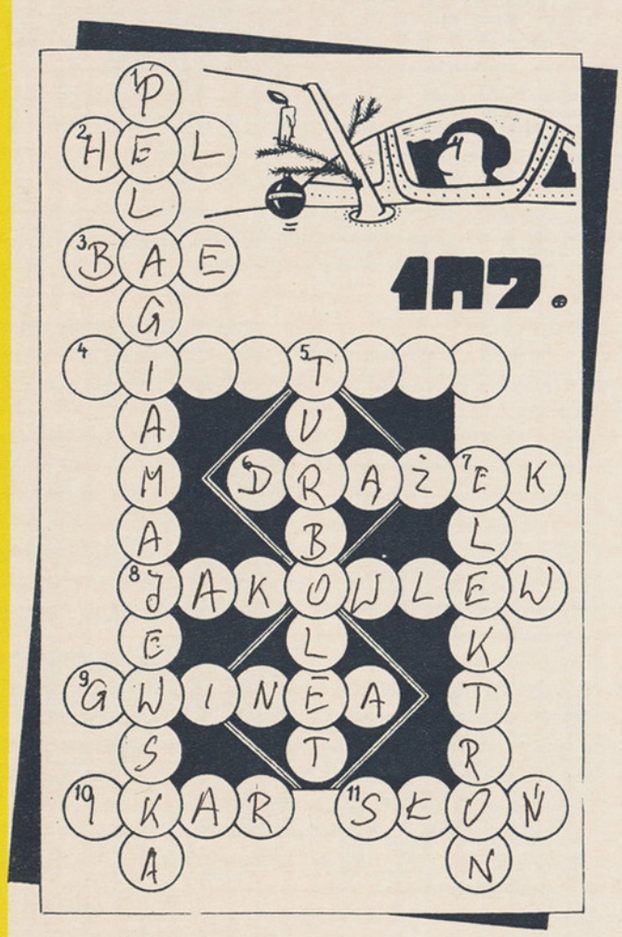
Ostatnia informacja w roku 1974 dotyczy łączności satelitarnej. W listopadzie na orbicie okołoziemskiej umieszczono nowego radzieckiego satelitę łącznościowego „Mołnia—3". P.E.

Tak wyobrażamy sobie na razie budowę planety Jowisz: 1 — jądro (temperatura 30 000° C), 2 — ciekły wodór (11 000° C), 3 — druga osłona wodorowa (5 500° C), 4 — kryształy lodowe, 5—6 —kryształy amoniakalne, 7—8 warstwa 240 km grubości rozciągająca się nad ciekłą powierzchnią, 9 — atmosfera planety (82% wodoru, 17% helu i 1% innych składników), 10 — jonosfera. O tym, czy dane te zgodne są z rzeczywistością, dowiemy się być może po badaniach prowadzonych przez „Pioneera-11.



ROZRYWKI na ŚWIĘTA

KRZYŻÓWKA



Poziomo: X – lekki gaz, stosowany do napełniania balonów; X – brytyjski koncern lotniczy, współtwórca samolotu „Concorde"; 4 – dwusilnikowy lekki samolot transportowy i dyspozycyjny, budowany przez wytwórnię Cessna, poprzednio zwany „FANJET–500"; 6 – służy do sterowania szybowcem; X – wybitny radziecki konstruktor lotniczy, autor książki „Szybciej, wyżej, dalej"; X – państwo w zachodniej części Afryki; X – mityczny lotnik, który wpadł do morza; X – „Latający..." czyli BOEING –747.

Pionowo: X – szybowniczka polska, odznaczona medalem Lilienthala; X – czechosłowacki samolot pasażerski i dyspozycyjny L–410, rodzaj mikrobusu powietrznego; X – stop, szeroko stosowany w lotnictwie (jego podstawowym składnikiem jest magnez).

Opracował: EDWARD ZYTKA
Rysunek: WIESŁAW FUGLEWICZ

ARYTMOGRAF

W miejsce liczb wpisać odgadnięte wyrazy. Następnie przenieść litery do podanej figury i odczytać hasło. Pierwszą część hasła tworzy wewnętrzny krąg liter. Kierunek odczytywania – zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Znaczenie wyrazów: A – amerykańska rakieta nośna statków „Apollo" = 13–2–16–21–1–18; B – kosmonauta, którego żona (Marina) jest znaną radziecką pilotką = 14–9–14–9–17–5–7–4; C – gaz stosowany dawniej do napełniania balonów = 17–8–3–19–1; D – część wielostopniowej rakiety nośnej = 13–16–9–14–5–6–12; E – jedna z planet układu słonecznego = 10–6–1–8–21–1–11; F – uczony amerykański, w końcu lat pięćdziesiątych zbudował miękkopłat w kształcie trójkąta (dla celów kosmicznych NASA), co zapoczątkowało rozwój konstrukcji amatorskich = 1–9–15–2–20–20–9.

SATURN
MERKURY
APOLLO

Opracował: EDWARD ZYTKA

LOGOGRYF

Do logogryfu należy wpisać poziomo piętnaście wyrazów ośmioliterowych o podanych znaczeniach. Litery znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane poziomo, dadzą rozwiązanie logogryfu.

Znaczenie wyrazów: 1 – punkt orbity okołoziemskiej satelity, położony najbliżej Ziemi; 2 – polski szybowiec wyczynowy, typu SZD–8; 3 – popularny śmigłowiec francuski; 4 – pojemnik paliwa w samolocie; 5 – amerykańska latająca łódź patrolowa z okresu drugiej wojny światowej; 6 – miejsce rozegrania szybowcowych mistrzostw świata w Australii w 1974 roku; 7 – stanowisko do badania i prób silników lotniczych; 8 – jeden z gabarytowych wymiarów samolotu; 9 – włoskie linie lotnicze; 10 – znana polska pilotka szybowcowa; 11 – francuski, odrzutowy samolot szkolno-treningowy, typu CM–170; 12 – prezes Aeroklubu PRL; 13 – radziecki kosmodrom; 14 – o jego memoriał odbywają się w Łodzi zawody modeli redukcyjno-latających na uwięzi; 15 – dawna szkoła szybowcowa na górze Chełm w Beskidzie.

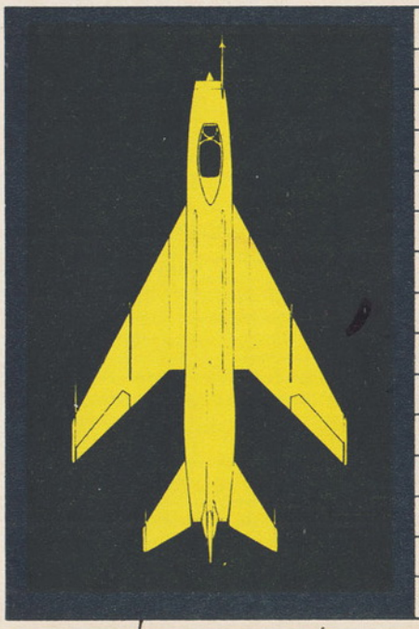
Opracował: JANUSZ PALACZ

NAGRODY

Wśród Czytelników, którzy w terminie do 10 STYCZNIA 1975 r. nadeślą prawidłowe rozwiązania wszystkich trzech rozrywek umysłowych, rozlosowane zostaną następujące nagrody:

- **APARAT FOTOGRAFICZNY**
- **ZEGAREK NA RĘKĘ**
- **5 BONÓW KSIĄŻKOWYCH po 100 zł**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. WIDOK 8, 00-023 WARSZAWA.



1	P	E	R	I	G	E	U	M
2	J	A	S	K	Ó	Ł	K	A
3	A	L	B	A	E	T	T	E
4	Z	B	I	O	R	N	I	K
5	C	A	T	A	Ł	I	N	A
6	W	A						
7	H	A	M	O	W	N	I	A
8	W	Y	S	O	K	O	Ś	C
9	A	L	I	T	A	L	I	A
10	M	A	J	E	W	S	K	A
11				I			E	
12			G					O
13	B	A	J	K	O	N	U	R
14	R	O	Ż	A	N	S	K	I
15							Ó	W

PUŁK LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO KRAKÓW

SPIS TREŚCI ROCZNIKA „SKRZYDLATEJ" 1974

Pierwsza cyfra oznacza numer strony, druga numer zeszytu.

ARTYKUŁY OGÓLNOLOTNICZE

Warszawski alfabet lotniczy — (kon) 4—5/3
Nowe filmy — (m) 5/4
Rozmawiamy z laureatem „Błękitnych Skrzydeł" reż. serialu telewizyjnego „Akcja-V", A. Zakrzewskim — J. Zarębski 3/5
Na niebie dobrze, na ziemi gorzej — A. Zarzycki 8—9/5
Rozmawiamy z Gł. Insp. Personelu Lotniczego, J. Skwarzyńskim — (kon) 3/8
Kobiety na błękitnych szlakach — J. R. Konieczny 8—9/9
Lotnicy na wczasach — A. P. Chowiec 10/9
Rozmawiamy z laureatem „Błękitnych Skrzydeł", autorem książek lotniczych, płk. E. Banaszczykiem — T. Malinowski 10/11
Ośrodek Informacyjny Wydawnictw Komunikacji i Łączności — (m) 7/12
Śmigłowcem na „Dach świata" — inż. S. Wielgus 8—9/12
Marszałek Lotnictwa ZSRR, A. Pokryszkin, pozdrawia polskich lotników sportowych — (kon) 5/13
„Komandosi" — T. Malinowski 17/13
Balonem przez Atlantyk — (jz) 6/17
Odyseja kosmiczna roku 2001 — A. Zarzycki 20—21/17
O nowy model kształcenia pilotów — H. Kucharski 3/18
Rozmawiamy z przewodniczącym Sekcji Literackiej Klubu Twórców Lotniczych, K. Sławińskim — T. Malinowski 3/19
Setka na wagę miliona — dr A. Fersten 4/19
„Eolomea" czyli Kosmos wzywa — A. Zarzycki 20—21/19
Latałem podwodnym szybowcem — A. Ziemiński 13/20
Olsztyński Zew Przestworzy — (kon) 4—5/21
Z Toronto do Warszawy — blisko — rozmawiał T. Malinowski 3/25
Towarzystwo Przyjaciół Sportów Lotniczych w Lesznie — rozmawiał JRK 3/27
Przewodnik po Muzeum Lotnictwa w Krakowie — M. Krzyżan 16—17/27; 8—9/30; 15/31; 8—9/32; 20—21/33; 11—12/35
Owocnej działalności — T. Malinowski 3/28
Lotnictwo cywilne w trzydziestoleciu Polski Ludowej — M. Zajfryd 2—3/29
Polska 74 4—5/29
Polska skrzydlata — (kon) 12—13/29
Zasłużeni działacze lotnictwa sportowego — (yy) 2/31
Lotnicza działalność PKWN — rozmawiał T. Malinowski 3/32
Po drugiej stronie słońca — A. Zarzycki 20—21/35
Inżynier lotniczy specjalność poszukiwana — P. Elsztein 3—4/39
Oczami grafików — (m) 5/39
Muzeum wielkiej szansy — rozmawiał T. Malinowski 4/40
Byliśmy gośćmi Trybuny Ludu — P. E. 14/41
Zadania i perspektywy — rozmawiał W. Wionczek 3/42
Owocne spotkanie — (m) 13/42
Urzekła mnie historia lotnictwa polskiego — (w) 3/43
Show w muzeum — (kon) 4/43
Poznać smak lotnictwa — rozmawiał T. Malinowski 3/44
25 lat owocnej działalności edytorskiej — rozmawiał T. Malinowski 3/45
Nad Wisłą jak nad Newą — rozmawiał P. Elsztein 10/45
...wytrwałym szczęście sprzyja — P. Elsztein 3/46
Aeroklub w Warnie — J. R. Konieczny 12—13/46; 4—5/47
Pożyteczna działalność — T. Malinowski 3/47
O książkach i politechnizacji — P. E. 5/47
„Sprawa pilota Maja" — P. Elsztein 8/47
W górach Bałkanu — J. R. Konieczny 16—17/47
Działacze i ich aerokluby — J. R. Konieczny 7/48
Lotnictwo kraju 60 000 jezior — J. Perliński 12/48
Lotnictwo ważny element rozwoju — E. Banaszczyk 13/48
Aby lot był bezpieczny — dr med. M. Chormański 8/49
Tradycje i współczesność — J. R. Konieczny 9/49
Biorytmy w medycynie lotniczej i kosmicznej — płk dr M. Chormański 7/50
Odrzutowcem z kamerą, czyli jak powstawał film „Lotnik" — B. Wopiński 12—13/50
Integracja — stymulatorem rozwoju lotnictwa — W. W. Wionczek 3/51—52
Chorążowie przemysłu — P. E. 7/51—52
Wychowanie poprzez lotnictwo — H. Kucharski 3/50

AEROKLUBY

Z problemów obsługi osprzętu i radia — mgr inż. B. Spunda 11/1
Wspólnym wysiłkiem — gen. bryg. nawig. W. Jagiełło 3, 6/1
Rozmawiamy z laureatem „Błękitnych Skrzydeł", technikiem lotniczym Aeroklubu Warszawskiego Z. Skórą — H. Kucharski 3/3
Aeroklub na Gocławiu — H. Kucharski 6—7/3
Komisje specjalnościowe — mgr inż. J. Pasielski 6/4
Uskrzydlić Polskę — J. Korwin-Mikke 6/5
Ceniony działacz — R. Niczyporuk 14/5
O działalności technicznej Aeroklubu PRL — mgr inż. E. Pujszo 6/6
W warunkach integracji — rozmowa z wiceministrem komunikacji gen. dyw. pil. J. Raczkowskim — rozmawiał W. W. Wionczek 4—5/7
Stawiajmy bardziej ambitne cele — J. Pomianowski 6—7/7
X Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL — (jrk) 2/10
Lotnictwo sportowe na nowym etapie — (m) 3—5/11
Władze naczelne Aeroklubu PRL 5/11
Uchwała X Krajowego Zjazdu APRL 5/11
Klinika serca samolotu — B. Moryc 6—7/11
Początek sezonu — HEK 6/18
W czym zasługi — w tym przyszłość mówi Z. Nadratowski — H. Marek 11/19
Aeroklub z inicjatywą i problemami — B. Panek 12/19
Rozmawiamy z dyr. Lotniczych Zakładów Naprawczych APRL, inż. H. Wandlem — T. Malinowski 3/20
Pasja życia — H. Kucharski 11/21
Aby wszystko nie poszło z dymem — kpt. poż. J. Cała 8/31
Twardy — H. Kucharski 13/32
Człowiek do wszystkiego — H. Kucharski 11/35
Zwykły dzień w aeroklubach — H. Kucharski 3—5/36
1 000 km „wąskotorówką" — H. Kucharski 4—5/37
Harcerskie lato — H. Kucharski 4/38
Bezpieczeństwo lotów — (A) 6/38
Nad Wisłokiem — H. Kucharski 6/40
Wśród gór — H. Kucharski 8—9/41
Z biegiem Wisły — H. Kucharski 7/43
Pożyteczna działalność — rozmawiał T. Malinowski 3/47
W Elblągu — H. Kucharski 10/47
Skrzydlaty Festyn Wrocławia — A. Macko 4—5/48
Nadaję ci miano „Wiarus" — B. Gaczkowski 5/48
Romantyk — H. Kucharski 10/49
Bilans — H. Kucharski 10/51—52
Od Kępki do Franckiewicza — HEK 11/51—52

MODELARSTWO

Biuro konstrukcyjne w mieszkaniu — W. Salach 14/1
Powtórne spotkanie — P. E. 16/1
Model silnikowy klasy F1C — JS 10/2
Imprezy modelarskie 1974 — E. Osiński 10/2
Szybowiec „Cajman" — G. Pukowiec 16/3
W sprawie silników rakietowych — J. Boniecki 16/3
Pierwsze zawody radiomodeli elektrycznych — (l) 17/3
Przedstawiamy młodych mistrzów w modelarstwie lotniczym — P. Elsztein 7/4
Czerwone śmigiełko z Wrocławia — mgr S. Żurad 14/5
Silniki wielocylindrowe znów modne 14/5
List z NRD i nowe modele 15/5
Co nowego w CIAM — Z. Szajewski 15/5
Model silnikowy F-1C — J. Skiślewicz 7/6
Model szybowca do startu w sali i na boisku — J. Kaczorek 16/7
Modelarze z Aeroklubu Pomorskiego przed sezonem — B. Otręba 17/7
Modele klasy A-1 dla najmłodszych zawodników 10/8
Z panią naczelnik rozmowa nie tylko o latawcach — P. Elsztein 7/9
Model z napędem gumowym 14/9
Budujemy model prototypu „Karasia" — A. J. 15/9
Telewizja Wrocław przedstawia: mały samolot halowy 16—17/11
Piąte Zawody Halowe we Wrocławiu organizowane przez Modelarnię MDDK „Fabryczna" — J. Kaczorek 17/11
Rozmawiamy z laureatem „Błękitnych Skrzydeł", inż. E. Ciapałą — P. Elsztein 3/12
Tym modelem B. Różycka zajęła 1 miejsce — J. Kaczorek 10/12
Gdańsk trafił w 10/ — A. Ziemiński 14—15/13
Model mistrza świata — 1973 — S. Żurad 10/14
Model samolotu polskiego P-11c 14/15
O modelach latających z napędem silnikowym — E. Osiński 15/15
Silnik rakietowy? Ależ to bardzo proste! — P. Elsztein 7/16
Miniaturowe lotnictwo — P. E. 8/17
Junior — P. W. 10/17
Mistrzowski model samolotu — J. K. 15/17
Modele rakiet 15/19
Silnikowy model klasy F1C — JS 15/19
Szybowiec klasy F1A — J. S. 15/19
Automatyka w modelu szybowca 7/20
Napęd elektryczny modeli latających — PE 14—15/20
Model dla najmłodszych 15/21
Pilotaż radiomodelu o zmiennej geometrii — (W) 15/23
Zwycięski model z Austrii — T. Piątek 15/23
„Wiking" z Gliwic — J. A. Jabłoński 16/23
Lecimy na olimpiadę małego lotnictwa — Z. S. 7/24
Szybowiec dla juniorów — J. S. 7/24
Modele w kopalni — Z. Szajewski 14/25
Memoriał S. Michniewskiego — L. Siwek 15/25
Radiomodele na zboczach Jeżowa — B. Kudraszew 7/26
Trylogii część trzecia — (P. E.) 10/27
Klub 1:72 prezentuje — P. Elsztein 14—15/27
Memoriał J. Różańskiego — P. Elsztein 4/28
Najciekawsze modele Memoriału Różańskiego — P. E. 11/30
Centralna Składnica Harcerska dla Klubu 1:72 — A. J. 16/31
Ładna impreza, dobre wyniki — B. Otręba 16/31
O trudnej sztuce sędziowania — P. E. 17/31
Sukcesy polskich modelarzy w USA — P. Elsztein 4—5/32
Konfrontacje — J. Marczak 10/34
Model silnikowy klasy F1C — J. S. 10/34
Mistrzostwa straconych złudzeń — W. Salach 14/35
Medale „Za wybitne osiągnięcia sportowe" dla spadochroniarzy i modelarzy 2/36
Mistrzostwa Polski modeli halowych — Z. Janecki 10/36
Mistrzostwa Polski modeli zdalnie sterowanych — inż. Z. Korsak 10—11/36
Jak to było na olimpiadzie małego lotnictwa w USA — Z. Szajewski 18—19/37
Radziecki myśliwiec I-16 — (A. J.) 11/38
Spotkanie modelarzy LOK w Skawinie — J. Marczak 14/39
Nowy rekord międzynarodowy 14/39
Technika na mistrzostwach świata w USA — L. Podgórski 15/39
Pamiątkowy model „Spitfire IX" — T. Schiele 15/39
Spotkanie radiomodelarzy w Lubinie 11/40
XXXIX Mistrzostwa Polski Modeli Latających — J. Michalski 18/41
Notatki z międzynarodowych zawodów w CSRS — Z. Umiński 18/41
Spółdzielczości mieszkaniowej rosną skrzydła — J. Wojewódzka 19/41
Radiomodele — (E) 19/41
Nasze miejsce pracy — W. Salach 11/42
15-lecie „Warszawskich Astronautów" — P. Elsztein 10/43
Polak mistrzem świata w modelarstwie kosmicznym — E. Kurowski 18—19/43
Mistrzostwa Polski dla najmłodszych po raz pierwszy — P. Włodarczyk 11/44
Jak pomalować model samolotu Jak-40 18/45
Memoriał Jurija Gagarina po raz ósmy — B. Otręba 19/45; 14/47
Finał stu tysięcy — P. E. 4/46
Międzynarodowe zawody modeli latających, Leszno 1974 — W. Czerniawski 14/47
Rewia konstrukcji latających, Radom 1974 — (l) 15/47
Modelarze lotniczy ze Spółdzielni „Górnik" w Jaworznie — L. Siwek 11/48
Spółdzielczość mieszkaniowa pomaga najmłodszym lotnikom — P. Włodarczyk 11/48
Słodka kolekcja 18/49
Jeżów 1974 — B. Kudraszew 19/49
3 rekordy na XXX-lecie — P. Włodarczyk 30—31/51—52
Nowości pod choinkę 30—31/51—52

SZYBOWNICTWO

A ja wierzę — są szanse — (pom) 3—4/1
Na temat: nie blaguj — T. Rejniak 3/1
Reprezentanci: S. Kluk, H. Poźniak, F. Kępka, S. Wujczak 4—5/1
Historia szybowcowych mistrzostw świata 5/1
Rozmawiamy z kierownikiem polskiej ekipy na XIV Szybowcowe Mistrzostwa Świata T. Rejniakiem — rozmawiał: J. Pomianowski 6/1
Niżnikowie — H. Kucharski 4/4
Pierwsze konkurencje XV mistrzostw świata — M. S. 2/5
Może za Lesznem pójdą inni — (pj) 7/5
Wyczyny homologowane na dzień 1.I.1974 r. 7/5
Tabela szybowcowych krajowych i międzynarodowych rekordów na dzień 1.I.1974 r. 7/5
„Jantar-1" — mgr inż. J. Swidziński 11—13/5
Niepowodzenia i sukcesy — M. S. 2/6
Wyniki XIV mistrzostw świata w Australii 2—3/6
F. Kępka brązowym medalistą — M. S. 3/7
Wyniki szybowcowych mistrzostw świata w Australii 3/7
10 najlepszych wyników szybowcowych — zestawił H. Kucharski 6/8
Pod dyktando reprezentantów — HEK 7/8
Rozmawiamy z II wicemistrzem świata w szybownictwie F. Kępką — H. Kucharski 3/9
Powrót z Australii — HEK 4—5/9
Foto-list z Bielska-Białej — A. Ziemiński 16—17/9
Z „Jantarami" w ojczyźnie kangurów — T. Rejniak 8—9/10
Polski szybowiec wyczynowy SZD „Jantar Standard" — mgr inż. J. Świdziński 12—13/10
„Jantar" = sukces — A. Ziemiński 8—9/11
XIV Kongres OSTIV — mgr inż. W. Stafiej 15/11
W objęciach rodaków — T. Rejniak 20—21/11
Kariera rowingu — A. Ziemiński 4—5/12
To był udany memoriał — (pom) 6/12
Wyniki XIX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera za rok 1973 6/12
Lista uczestników XIX Szybowcowych Mistrzostw Polski 7/12
Lista uczestników IX Krajowych Zawodów Szybowcowych im. S. Grzeszczyka 7/12
Suche i mokre dni treningu — T. Rejniak 12—13/12
Diamenty w Bułgarii — W. Ozga 6/13
O systemie lig szybowcowych — S. Błasiak 6—7/13
Droga do sukcesu — A. Ziemiński 8—9/13
Pierwszą konkurencję wygrała pogoda — T. Rejniak 20—21/13
Nie tylko w powietrzu — A. Ziemiński 7—9/14
W złej passie — T. Rejniak 12—13/14
Próba résumé — A. Ziemiński 16—17/15
W pierwszych uśmiechach słońca — T. Rejniak 20—21/15
Co z tym Żarem? — A. Ziemiński 4—5/16
Krzywa rośnie — T. Rejniak 12—13/16
Wiosenna sesja Komisji Szybowcowej FAI — E. Makula 7/17
Pierwszy szampan — T. Rejniak 16—17/17
Z prawej ręki — T. Rejniak 12/18
Niedoskonały regulamin — W. Sznurowski 6/19
Finałowe emocje — T. Rejniak 16—17/19
Studenckie prace dla szybownictwa — mgr inż. W. Stafiej 6/20
Nerwowe godziny — T. Rejniak 12/20
Wydłużyć krok w szybownictwie — H. Kucharski 11/21
Końcowe akordy — T. Rejniak 20—21/21
Rozmawiamy z J. Popielem — A. Ziemiński 3/22
Radzieckie rekordy na polskich szybowcach — (h) 6/22
Lisiokącka inauguracja — H. Kucharski 6/25
S. Kluk mistrzem Polski — (m) 2/26
Na przekór pogodzie — HEK 6/26
Mistrzostwa — Rozmawiał i notował T. Malinowski 4—6/27
Sukcesy polskich szybowników — (kon) 10—27
Młodość i wdzięk — H. Kucharski 6—7/30
Legenda szybownictwa — H. Kucharski 3/31
Zawody Szybowcowe Krajów Socjalistycznych — B. Włostowski 6—7/31
Polski junior na mistrzostwach w RFN — (h) 7/31
Halny w Lesznie — (kh) 6/32
Räyskälä — (z) 11/33
Rekonesans w krainie tysiąca jezior — J. Dankowski 5—6/34

Finlandia — organizator XV Szybowcowych Mistrzostw Świata 3/34
„Foki" w Szeged — C. Lorenc 6/39
Szybowce amerykańskie 8—9/40
Już wkrótce nowy Żar — W. Stafiej 9/41
Szybowcowy Puchar Europy 6/42
Motoszybownictwo — pasją życia — Rozmawiał T. Malinowski 3/48
Euroglide 6—7/49
Nowy szybowcowy kodeks sportowy — E. Makula 6/50
Polacy w mistrzostwach Węgier — J. Gołata 6/50
Lotnicze spotkania studentów — mgr inż. J. Santkiewicz 12/51—52

SPORT SPADOCHRONOWY

Rozmawiamy z Dyrektorem Naczelnym Zakładów Sprzętu Technicznego i Turystycznego w Legionowie mgr. inż. A. Małyską — T. Malinowski 4/2
Nauka pomaga spadochroniarstwu — (m) 5/2
Trzynastka z Bielan — B. Plamowski 20/3
Komisja Spadochronowa FAI — M. Kamiński 7/13
Problemy spadochronowe — W. Grzmil 6/14
Nowy ośrodek spadochronowy — M. K. 7/15
Nowy spadochronowy kodeks sportowy — M. Kamiński 6/16
Z dyplomem magistra spadochroniarstwa w kieszeni — M. Albrecht 14/19
Alpejskie Para-Ski — C. Kudłek 10/21
Diamenty spadochronowe — M. Jaxa-Rożen 6/22
Ambicje spadochroniarzy WKS „Śląsk" — W. Soleżyński 7/23
Spadochronem nad Zatoką Acapulco — J. Głowacki 5/24
Nowe spadochrony — (z) 6/24
Spadochrony nad Lublinem — A. Trentz 7/25
Zwyciężamy w akrobacji spadochronowej — M. K. 6/28
4 000 skoków — T. Malinowski 15/29
Nasza 10 na mistrzostwa świata — T. Malinowski 3/30
Centralny — spadochronowy — (y) 4—5/31
Złoty medal dla S. Sidora, srebrny — dla drużyny kobiecej — T. Malinowski 2/35
Błękitna Wstęga Odry — A. Macko 6/35
Medale dla Polaków w Szolnok — T. Malinowski 6/36
Piękny sukces biało-czerwonych — T. Malinowski 7—10/37
W blasku złota — Rozmawiał: T. Malinowski 3/38
Jeszcze daleko od centrum — HEK 7/39
Srebrne dziewczęta — T. Malinowski 8/39
Pierwsze opinie — pierwsze wnioski — (m) 9/39
Stawiamy na zdrowy rozsądek — T. Malinowski 7/40
Dobry poziom trudnych mistrzostw — T. Malinowski 16—17/41
Czy możemy być lepsi? — T. Malinowski 7/42
Maraton spadochronowy — T. Malinowski 5—6/43
Spod kolorowej czaszy — (m) 16—17/43
Piąta na świecie — T. Malinowski 6/44
Mistrzowie świata — T. Malinowski 7/45
Dziewczęta na spadochronach — K. Bukowczyk 6—7/47
Relaliv we Wrocławiu — T. Malinowski 6—7/49
Spadochrony świata — T. Malinowski 22—23/51—52
Spotkania — T. Malinowski 29/51—52

SPORT SAMOLOTOWY

Galeria samolotów amatorskich 9/2
Rekordy światowe samolotu radzieckiego 11/2
Proponuję etap agro — A. Ziemiński 10/7
Bracia Kasperkowie — T. Malinowski 20—21/7
Rozterki pilota samolotowego — Z. Znaniecki 7/13
To trzyma przy życiu — J. Zarębski 10/13
Rarytas dla akrobatów — (TR) 6/14
XII Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów 2/19
O bezpieczne latanie — mgr inż. F. Borodzik 6—7/19
Rozmawiamy z kier. XII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów mgr. inż. A. Chojcanem — J. Zarębski 3/21
Puchar pełen refleksji — A. Ziemiński 4—5/23
2 miejsce załogi „Skrzydlatej" w XII Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów 2/25
Pomorski Rajd Dziennikarzy i Pilotów 2/26
XII Rajd Dziennikarzy i Pilotów — J. Zarębski 4—5/26
Wyniki: XII Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów; I Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów województwa bydgoskiego 6/28
„Wilgą" nad województwem bydgoskim — H. Kucharski 16—17/29
Korkociąg — J. M. 13/34
Rajd przyjaźni — (Ski) 6—7/41
Zawody krajów socjalistycznych — (HEK) 6/42
Mistrzostwa NRD w akrobacji — (z) 6/42
Puchar im. Biancotto — (z) 6/42
Wśród gór, w deszczu i mgle — J. Zarębski 4—5/44
problemach — J. Zarębski 6/45
O kobietach, dzieciach i innych lotniczych problemach — J. Zarębski 6/45
Harce na niebie — HEK 6/46
Mamy zdolną młodzież — SKI 6/48
Rajdowe dedykacje — J. Zarębski 26—27/51—52

LOTNICTWO SANITARNE I GOSPODARCZE

Współtwórcy plonów — E. Pogorzelska 10/1; 20—21/1
Sylwester — J. Pomianowski i T. Rejniak 12—21/1; 12—13/2
Agro-coctail — A. Ziemiński 3/4
Przedsiębiorstwo usług lotniczych — A. Ziemiński 4—5/6
Algieria — po raz pierwszy — A.Z. 6/10
Pechowa dwudziestka piątka — J. Staszek 4—5/14
Wrocławscy piloci spod znaku Czerwonego Krzyża — M. Albrecht 14/19
Gdzieś w powiecie — A. Ziemiński 8—9/21
O samolotach w rolnictwie — A. Ziemiński 3/24
Powietrzni ratownicy — J. Ch. 5/25
On i jego śmigłowiec — A. Macko 8/27
Nie ma odwrotu od samolotu — mgr inż. F. Borodzik 9/35
PZL-106 — nowy polski samolot rolniczy 3/37
Skrzydlaci kaskaderzy — H. Kucharski 7/46

LOTNICTWO WOJSKOWE

Mianuję was podporucznikiem — J. Zarębski 8—9/1
Uskrzydlona twórczość — (m) 16/1
Sztandar 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" — Cz. Krzemiński 17/1
Wspomnienia lotników — (t) 15/3
Na zapleczu wroga — (m) 15/3
Pojedynek w rejonie Warszawy — L. H. 21/3
Walka — Z. Januszkiewicz 12—13/4
Na niebie dobrze, na ziemi gorzej — A. Zarzycki 8—9/5
Prawdziwe życie lotników — (kon) 17/5
Z powietrza do walki — (m) 17/5
Tragiczny nalot — oprac. J. Kędzierski 20—21/5
Operacja „circus-2" — W. Król 12—13/6
Pierwszy tom antologii — (kon) 15/7
Lotnictwo Armii Radzieckiej 8—9/8
Rekordzista świata — T. Malinowski 12—13/8
Wytrwałość nagrodzona — T. Malinowski 6/9
Człowiek z połczyńskiej legendy — R. Kuliński 20—21/9
„Komandosi" — T. Malinowski 17/13
30 lat temu powstał pułk „Kraków" — (kon) 2/14
TSWL — jubilatka — J. Chojnacki 3/14
Z kamerą w powietrzu — L. Zielaskowski 2—3/15
Pasjonująca książka — (m) 8/17
Wkład ludowego lotnictwa polskiego w zwycięstwo — Cz. Krzemiński 4—5/18
Tarcza naszej ojczyzny — J. Wojciechowski 4—5/20
O zasadach działania Wojsk Obrony Powietrznej Kraju mówi płk mgr R. Kotomski 5/20
Sternik dęblińskiej „Szkoły Orląt" — Cz. Krzemiński 6—7/21
Muzeum Lotnictwa w Londynie — K. Sławiński 12—13/21
Doborowa 3 — J. Chojnacki 3/23
Pojedynek nad Wisłą — E. Banaszczyk 20—21/23; 12—13/24; 20—21/25; 12—13/26; 20—21/27; 11/28; 20—21/29; 20—21/31; 12/32
Wojskowe „latające dźwigi" dla gospodarki narodowej — kpt. P. Tyrała 4/24
Orlęta wyruszają w świat — J. Chojnacki 4/25
Powietrzni ratownicy — J. Ch. 5/25
Jedenasty pułk myśliwski — (t) 10/25
Wojska lotnicze — społeczeństwu — Cz. Krzemiński 16—17/25
Spór o zwycięstwo — R. Szubański 13/26
Od „Szkoły Orląt" do „Eskadry" 10/27
Dziś latają „Iskry" — L. Zielaskowski 5/28
W służbie narodu — Cz. Krzemiński 10—11/29
Na pomoc walczącej Warszawie — J. Zarębski 12—13/30
Wspomnienie dowódcy — (m) 10/31
Ludowe lotnictwo wojskowe w 30-leciu — D-ca Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. H. Michałowski 2—3/33
Ważne ogniwo systemu obrony PRL — D-ca Wojsk OPK gen. dyw. pil. R. Paszkowski 2—3/33
22 lipca w Warszawie 4—5/33
Parady — J. Jaworski 7/33
Lotnicze braterstwo broni — Cz. Krzemiński 8—9/33
Mistrz walki — T. Malinowski 14/33
Na szlaku bojowym ludowego lotnictwa — (Cz. K.) 16/33
Sukces — M. Chormański 3/34
W pomorskiej gardzieli — K. Sławiński 12—13/34
„Szkoła Orląt" we współpracy z mielecką WSK — R. Niczyporuk 3/35
Obrońcy przestworzy 4—5/35
Walki dywizjonu myśliwskiego armii „Poznań" w 1939 r. — A. Kurowski 15—17/35
Northolt — T. Schiele 12—13/36; 20—21/37
Życie człowieka w powietrzu — B. Moryc 6/37
Sala tradycji LLP — (kon) 5/38
Bombardowałem Gdańsk — rozmawiał J. Rozwadowski 12—13/38
Inżynier lotniczy — specjalność poszukiwana — P. Eisztein 3—4/39
Dorobek i perspektywy badań dziejów lotnictwa polskiego — (Rozmawiał: C. K.) 3, 11/41
Superszybkie 4—5/41
Po obu stronach bariery dźwięku — (m) 10—11/41
Technicy z AN-tków — B. Bartnikowski 4—5/42
Ostatni lot kapitana Janoty-Bzowskiego 12—13/42
Wśród zwycięzców — J. Zarębski 4—5/45
Dwanaście orłów — R. Kuliński 20—21/45
Piąte dziecko pułku „Warszawa" — (kh) 9/46
Nawigator z powołania — Cz. Krzemiński 20—21/47
Dowódca zielonych — wypatruj! — W. Król 20—21/49
„...Krąży w słońcu polskim samolotem..." — J. Zarębski 8/51—52
Nowatorstwo w lotnictwie i obronie powietrznej — B. Moryc 18—19/51—52

TRANSPORT LOTNICZY

Mistrz od silników — H. Kucharski 7/1
Dobry rok 11/3
Nasi radni 12—13/3
W różne świata strony 14/3
Powietrzni milionerzy na zasłużony odpoczynek — (wik-wion) 16/5
Milionowy 11/7
Zasłużeni 12/7
Smacznego! 14/7
Służba ratownictwa lotniskowego — A. Ziemiński 4—5/8
Cywilny lotniczy tabor świata — J. Os. 11/9
Raport z placu budowy — A. Ziemiński 3—5/10
Rozmawiamy z dyrektorem ZRLiLK — H. Kucharski 6/10
Nowy Jork — bliżej 12—13/11
Ceny paliwa a ogólne koszty transportu lotniczego — J. Osiński 11/13
Szkolenie na samolotach Il-62 — H. Kucharski 4—5/15
Największy port lotniczy świata 19/15
Płonczyński — T. Malinowski 13/16
Rębiechowo za 5 dwunasta — A. Ziemiński 4—5/17
Polski rok nad Atlantykiem 11/17
S jak Sztokholm 12—13/17
Lądujemy w Bergen 14—17
Nowe lotnisko komunikacyjne Gdańsk — W. Wionczek 8—9/18
Dyskusja o „Concorde" — (J. K.) 11/18
LOT i Air Toures — HEK 8/19
Wrocławianie latają najczęściej — Halina 14/19
Gdańsk-Rębiechowo w lotniczej sieci krajowej — (yy) 2/21
Zakładowy Lot — Z. Klatka 17/21
Inwestycja o szczególnym znaczeniu — Przemówienie wicepremiera J. Mitręgi na uroczystości otwarcia nowego lotniska w Rębiechowie 4—5/22
Uruchomienie linii PLL LOT Warszawa—Kolonia—Warszawa 12—13/23
An-30 na Okęciu — (w) 17/23
Polska wśród krajów RWPG w międzynarodowym transporcie lotniczym — J. Osiński 3/27
Egzamin z polskiego lotnictwa — E. Pogorzelska 11/27
Kierunek: Afryka Północna 8—9/28
Lotnicze aspekty przyjaźni — W. W. Wionczek 6/29
500 000 000 pasażerów — J. Osiński 10/32
Wspólny rodowód — wspólne święto — wiceminister komunikacji gen. dyw. pil. J. Raczkowski 2/33
Kapitan statku — H. Kucharski 15/33
Start z Otopeni — (yy) 7/34
Koncepcja z wyobraźnią — W. W. Wionczek 3/53
Z W. Makowskim, gościem LOTU — J. Osiński 10/39
Interflug naszego zachodniego sąsiada — (kon) 5/40
Zadania i perspektywy — Rozmawiał: W. W. Wionczek 3/42
800 000 kilometrów Aeroflotu — Tłum.: J. Sławek 8—9/45
Nad Atlantykiem — H. Chądzyński 12—13/44
LOTEM na corridę — J. Perliński 11/46
Dzień kapitana 12—13/49
Post-LOT — Jerzy Błach 4—5/50
„Family Line" i inne — W. W. Wionczek 6/51—52
Stowarzyszenie pilotów komunikacyjnych — E. Kieszkowski 14/51—52
Balkon — J. R. Konieczny 24—25/51—52
Ucieczka — K. Sławiński 32—33/51—52

PRZEMYSŁ LOTNICZY

Dobra robota mieleckiej „Delty" — R. Niczyporuk 10/5
Urządzenie tłumiące hałas — Z. Klatka 18/7
Giełda pomysłów — (bjw) 4/13
Współpraca PRL—ZSRR w przemyśle lotniczym — JRK 8—9/16
Rozmawiamy z I sekretarzem Komitetu Zakładowego PZPR w WSK-Okęcie tow. W. Nasiłowskim — H. Kucharski 3/17
PEZETEL — tradycje, dynamika, osiągnięcia — A. Ziemiński 8—9/25
Polski przemysł lotniczy 74 — J. Wojciechowski 8—9/29
Za dolary, ruble i pesety — A. T. Chwałczyk 4/49
Kawalerowie orderu — R. Niczyporuk 4—6/51—52

TECHNIKA LOTNICZA

LWD „Szpak" — mgr inż. J. Świdziński 24/1; 16/2; 24/3; 16/4
„Aerodyne", nowy rodzaj statku powietrznego — mgr inż. J. Świdziński 8—10/3
„Mirage-IVA" — dr inż. E. Cichosz 8—9/4
PZL S-1 — mgr inż. J. Świdziński 16/4
„Jantar-1" — mgr inż. J. Świdziński 11—13/5
IS-1 „Sęp" — mgr inż. J. Świdziński 24/5
LWD „Żak" — mgr inż. J. Świdziński 16/6; 24/7; 16/8
Urządzenie tłumiące hałas — Z. Klatka 18/7
Pierwszy samolot elektryczny 19/9
LWD „Junaki" i „Zuchy" — mgr inż. J. Świdziński 24/9; 24/11; 16/12; 24/13
Polski szybowiec wyczynowy SZD-41 „Jantar Standard" — mgr inż. J. Świdziński 12—13/10
XIV Kongres OSTIV — mgr inż. W. Stafiej 15/11
Kariera rowingu — A. Ziemiński 4—5/12
Droga do sukcesu — A. Ziemiński 8—9/13
Nie tylko w powietrzu — A. Ziemiński 7—9/14
IS/SZD „Mucha" — mgr inż. J. Świdziński 16/14; 24/15; 16/16; 24/17; 16/18
Polski motoszybowiec SZD-45 „Ogar" — mgr inż. J. Świdziński 11—13/15
Próba resumé — A. Ziemiński 16—17/15
Rozmawiamy ze znanym konstruktorem samolotów turystycznych inż. H. Milicerem — J. Pomianowski 3/16
Przyczółek zdobyty, ofensywa — przed nami — A. Ziemiński 5/19
Aleksander Jakowlew o swym nowym samolocie Jak-42 — A. Gorochow 9/19
CSS-10 i CSS-11 — mgr inż. J. Świdziński 24/19; 16/20
BŻ-1 „Gil" — mgr inż. J. Świdziński 24/21
Klapy z nadmuchem — dr inż. Z. Brodzki 8—9/23
IS-4 „Jastrząb" — mgr inż. J. Świdziński 24/23
Spawanie wiązką elektro w przemyśle lotniczym — (A. J.) 11/24
Największy śmigłowiec świata Mi-12 — R. Kaczkowski 11—13/25
CSS-12 — mgr inż. J. Świdziński 24/25
Skrzydlate gwiazdy — J. Dżafarow 8—9/26
Ciekły wodór i samolot supernaddźwiękowy — J. Osiński 9/27
Polski śmigłowiec uniwersalny Mi-2 — (J. S.) 12—13/27
Zapobieganie poślizgowi przy lądowaniu — (A. K.) 19/27
„Kania" — mgr inż. J. Świdziński 24/27; 16/28
Samolot na poduszce powietrznej — dr inż. Z. Brodzki 12—13/28
„Pegaz" — doc. mgr inż. T. Chyliński 24/29; 16/30; 24/31; 16/32; 19/33
Sterowce — za i przeciw — Tłum.: H. K. 9/31
„Jaskółka" — doc. mgr inż. T. Kostia 16/32; 24/33
Gaz ziemny — paliwem lotniczym — J. P. 9/36
Profile nadkrytyczne — dr inż. Z. Brodzki 16—17/37
Jaguar — dr inż. E. Cichosz 12—13/39
Szybowce amerykańskie 8—9/40
Brno 74 — J. Wojciechowski 20—21/43
Farnborough 1974 — mgr inż. J. Falęcki 7—8/44
Sprawa „Publicity" — J. B. Cynk 8—9/44
Nowe sposoby sterowania samolotem — mgr inż. J. Staszek 8—9/46
Uwaga ptaki! — dr M. Luniak 11/47
Ratunek pilota z poziomu „zero-zero" — mgr

inż. Z. Pytlewski 16—17/49
Perspektywy rozwoju śmigłowców — dr inż. Z. Brodzki 8—9/49
Drugie narodziny „Bożeny" — T. Bartkowiak 13/51—52
„Błyskawica" — dr inż. E. Cichosz 20—21/51—52

KONSTRUKCJE AMATORSKIE

Samolot studentów warszawskich powstaje w Mielcu — R. Niczyporuk 12—13/1
Miękkopłat stożkowy „Lambda = 2,8" — W. Sobieszczański 18/1; 7/2
Galeria samolotów amatorskich 9/2
Urok latania — J. Lutkowski 8—9/7
Samolot amatorski „Wrocław" — A. Stach 12—13/9
Lotnie i wiroplaty w Czechosłowacji 18/11
Zbudowaliśmy lotnię — Z. i Z. Skórzewscy 18/13
Lotnia dwupłat-tandem — M. Sławiński 10/15
Nowa lotnia z Częstochowy — W. Majak 10/15
Samolot amatorski „Monika" — L. Bonter 9/17
Wrocławscy konstruktorzy-amatorzy — A. Macko 12/19
Na lotni w Karkonoszach — J. Lutkowski 10/21
Niełatwo być Ikarem — A. Macko 10/21
Budujemy lotnię — mgr inż. J. Palutkiewicz 7—10/22
Nowy samolot amatorski — (PE) 4/30
Samolot amatorski „Ważka" — A. Stach 7/32
Ludzie-ptaki — A. Macko 8—9/34
Miniaturowa „Delta" — inż. M. Fołtyński i M. Fołtyński 8/36
Mięśniolot z Kalisza 7/38
Pierwszy obóz konstruktorów-amatorów 7/38
II Krajowy Zjazd Konstruktorów-Amatorów — mgr inż. A. Macko 8—9/42
Nowe rekordy Polski na lotni — A. Macko 8—9/43

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Astronautyka i kometa Kohoutka — mgr inż. J. Wierzbowski 8/2
Aerospatiale „Pluton" — (J. Ś.) 14/4
Zwiad kosmiczny, jakiego jeszcze nie było — A. Trepka 8—9/6
Rakieta nośna L-3S „Ariane" — (J. Ś.) 14/12
Rozmawiamy z laureatem „Błękitnych Skrzydeł" doc. dr. inż. J. Walczewskim — (w) 3/13
Jak „Concorde" gonił cień Księżyca — dr. A. Marks 12—13/13
Dom radzieckich kosmonautów 8—9/15
108 minut i całe życie 9/15
Skylab — mgr inż. J. Wierzbowski 8—9/20; 13/21
Współpraca kosmiczna ZSRR—Francja 11/20
Pierwsze spotkanie z Merkurym — mgr inż. J. Wierzbowski 8—9/24
Polska droga w Kosmos — P. E. 7/29
Sojuz-14 i Salut-3 — P. E. 18/31
Radziecka stacja kosmiczna „Salut" — mgr inż. J. Wierzbowski 8—9/38; 19/39
Akademik Korolew — oprac. L. Hofman 20—21/39; 12—13/40; 20—21/41
Edward Gierek w ośrodku lotów kosmicznych w Houston 2/44
Kwartet radzieckich próbników Czerwonej Planety — mgr inż. J. Wierzbowski 16—17/45
Przemysł w przestrzeni kosmicznej — dr inż. A. Marks 12—13/47
Wyniki doświadczeń technologicznych programu „Skylab" — mgr inż. J. Wierzbowski 8—9/50
Tu NSS-Psary — Polska! — P. Elsztein 51—17/51—52

LUDZIE LOTNICTWA

Andrychowska Zofia 6/9
Antonowicz Ludwik 3/49
Babiarz Stanisław 10/13
Borowy Stanisław 21/9
Czerwonka Stefan 15/29
Dworak Roman 20—21/47
Fiedotow Aleksander 12—13/8
Ferić Mirosław 7/36
Hardt Walenty 13/32
Haber Kazimierz 21/5
Herman Antoni 7/1
Iliuszyn Siergiej 8—9/26
Janota-Bzowski Jerzy 12—13/42
Jędrzejewicz Henryk 17/29
Kaczanowski Krzysztof 8/21
Kasperek Ryszard 20—21/7
Kasperek Stanisław 20—21/7
Kmita Jan 6/37
Korolew Siergiej 20—21/39; 12—13/40
Kowalski Józef 6/21
Kozielski Wacław 11/22
Kusiba Józef 10/49
Makowski Wacław 7/21
Maliński Jan 17/1
Mümler Mieczysław 20—21/40
Niżnik Wiesław 4/4
Niżnik Adam 4/4
Niżnik Zbigniew 4/4
Petrow Simeon 7/36
Płonczyński Stanisław 7/36
Richter Zygmunt 13/32
Skowroński Michał 3/49
Skóra Zygmunt 3/3
Stański Wacław 11/35
Tałdykin Jan 20—21/9
Tyrlik Kazimierz 16/5
Wasilewski Bogusław 14/33
Wierzbicki Kazimierz 10/7
Witkowski Marian 15/33

RECENZJE

„Pióro ze skrzydeł", J. Meissner — (m) 16/1
„Lotnictwo", A. Glass — (l) 16/1
„Zwycięstwo przed dogrywką", A. Mroczek — P. E. 16/1
„Techniczny poradnik lotniczy", mgr inż. W. Cheda, mgr inż. M. Malski — P. E. 15/3
„Finał wojny we wspomnieniach lotników", opracował K. Sławiński — (t) 15/3
„Spadochrony na drzewach", N. Rydzewski — (m) 15/3
„Gwiazdy w południe", Z. Januszkiewicz — (kon) 17/5
„Kopernik — Astronomia, Astronautyka — przewodnik encyklopedyczny", praca zbiorowa pod red. W. Zonna — (P. E.) 17/5
„Wojska powietrzno-desantowe", Z. Jankiewicz, W. Stasiak — (m) 17/5
„Moje złego początki", J. Meissner — (kon) 15/7
„Jane's all the worlds aircraft 1973—74" — (W) 15/7
„Szkolenie i wyczyn w spadochroniarstwie", praca zbiorowa — (m) 15/7
„Flieger-Jahrbuch 1974" — (jrk) 16/13
„Powietrze pełne śmiechu", B. Arct — (m) 16/13
„W wozduchie pilotażnyje modieli", J. Sirotkin — (w) 16/13
„Pilot gwiaździstego szlaku", J. Meissner — (m) 8/17
„Miniaturowe lotnictwo", W. Schier — P. E. 8/17
„Budowa silnika", F. Borodzik — (kh) 8/17
„Krakowskie skrzydła", W. Król — (m) 16/21
„Wiertolioty zowutsia Mi", D. Gaj — (w) 16/21
„Rakiety bojowe", T. Burakowski, A. Sala P. E. 16/21
„Dzieje polskich skrzydeł", K. Sławiński — (kon) 10/25
„Szachownice i gwiazdy", A. Monastyrski i Z. Łobacz — (t) 10/25
„Łowcy meteorów", J. Verne — P. E. 10/25
„Medale na chmurach", T. Rejniak — (kon) 10/27
„Orlęta i orły", J. Meissner 10/27
„Zdalne kierowanie modeli", inż. J. Wojciechowski — P. E. 10/27
„Elementy astronautyki", M. Subotowicz — P. E. 10/31
„Arnhem", R. E. Urguhart — (m) 10/31
„Przemysł zbrojeniowy NRF", Z. Kołodziejak — (kon) 10/31
„Samolot szkolno-treningowy TS-8 „Bies", J. Świdziński — (kon) 10/35
„1000 słów o radiu i elektronice", Z. Mendygrał — (w) 10/35
„Jak samolot nauczył się latać", J. J. Herlinger — (h) 10/35
„Byłem przy tym...", L. Marschak — (kon) 11/39
„15 lat podboju kosmosu (1957—1972)", E. Staniewski, R. Pawlikowski — P. E. 11/39
„Opóźniony", F. Clifford — (t) 11/39
„Nawigacja lotnicza", S. S. Fiedczyn — (kh) 19/47
„Samoloty Strany Sowietow", praca zbiorowa — (w) 19/47
„Raumfahrträgerraketen", P. Stache — (l) 19/47

KONSTRUKCJE LOTNICZE

SZYBOWCE

Bede BD-2 „Love One" 22/49
Briegleb BG 8/40
BRO-16 „Retre" 15/26
California Sailplanes „Duster" 8/40
Caproni-Vizzola „Calif" A-10 22/17
„Concept-70" 22/7
EPB-1 „Flying Plane" 8/40
M-205 „Club-Libelle" 14/2
IS-1 „Sęp" 24/5
IS-2 „Mucha" 16/14; 24/17
IS-2 „Mucha-ter" 24/15; 24/17
IS-4 „Jastrząb" 24/23; 16/24
IS-7 „Osa" 24/7
LS-2 22/11
Marske „Pioneer-II" 8/40
MB-E1 22/15
Miller „Tern" 8/40
Pacific Aircraft D-8 8/40
Scanlan SG-1 8/40
Schweizer 2-33 22/25
SF-29 22/23
Siren D-77 „Iris" 19/1
SZD-8 „Jaskółka" 16/32; 24/33; 16/34; 19/35
SZD-12 „Mucha-100" 24/17
SZD-22 „Mucha Standard" 16/16; 24/17
SZD-25 „Lis" 24/17
SZD-38 „Jantar-1" 10—13/5
SZD-41 „Jantar Standard" 12—13/10; 8—9/11

MOTOSZYBOWCE

„Kora-1" 14/6
„Pegaz" 24/29; 16/30; 24/31
Raab „Krähe" 14/46
Rhein Flugzeugbau „Sirius-1" 14/44
SZD-45 „Ogar" 11—13/15

KONSTRUKCJE AMATORSKIE

„Aviette" 11/6; 19/11
Campbell „Cougar" 10/4
„Delta" 8/34
EM-5A „Duduś—Kudłacz" 12—13/1
„Kwant" 16/40
„Lambda=2,8" 18/1; 7/2
„Monika" 9/17
„Variviggen" 11/8
„Ważka" 7/32
„Wrocław" 12—13/9

SAMOLOTY

„Acrostar" 6/14
Aero-Boero-115 22/21
Aero-Boero-210 22/39
Air Parts „Fletcher-1160" 14/48
Airspeed AS-39 22/5
„Alpha Jet" 14/40
An-2 22/7; 14/8
An-12 22/25
An-24W 22/31
An-26 14/30
An-30 17/23; 22/27
BAC „Lightning" 20—21/51—52
Beech „Super King Air" 14/20
Bellanca „Viking-300" 14/38
Blackburn „Triplane" 18/9
CSS-10 24/19
CSS-10A 16/20
CSS-10C 16/20
CSS-11 24/19; 16/20
CSS-12 24/25
DC-9/30 22/9
Dornier Do-17 Z-2 22/39
Dornier Do-215 B-2 22/47
Dornier Do-217 E-2 14/48
E-1 „Aerodyne" 8—10/3
Fieseler Fi-156 „Storch" 22/45
Fuja FA-200 „Aero Subaru" 34/51—52
Gates „Learjet-35/36" 22/1
General Dynamics YF-16 22/31
Grumman „Super Ag-Cat" 22/47
Heinkel He-46C 14/44
Heinkel He-111 14/38
Henschel HS-123A 14/46
Henschel HS-126A 22/37
Il-14 22/9
Il-18W 22/19
Il-38 14/34
Jaguar 12—13/39
Jak-12A 14/12
Jak-12M 22/11
Jak-12R 22/11
Jak-18 22/1
Jak-40 22/33
Jak-42 9/19
„Junak-3" 14/4
Junkers Ju-52/3M 14/42
Junkers Ju-86/D 22/43
Junkers Ju-87B 14/36
Junkers Ju-87D5 22/49
Junkers Ju-88 14/50
Lim-2 14/6
Lim-5 14/10
Lim-5F 22/13
Lim-5M 22/15
Lim-6 22/15
LWD „Junak" 24/9; 24/11; 16/12; 24/13
LWD „Szpak" 24/1; 16/2; 24/3; 16/4
LWD „Zuch" 24/9; 16/10; 24/11; 16/12; 24/13
Messerschmitt BF-109E 14/40
Messerschmitt BS-110C 22/41
Messerschmitt Bf-109G 34/51—52
MiG-15bis 14/6
MiG-17 14/10
MiG-19PM 14/18
MiG-19S 22/17
MiG-21 12—13/33; 22/35
„Mirage-IVA" 8—9/4
MP-205 „Busard" 14/50
Mu-2G 14/24
Murrayair MA-1 14/18
NAR „Thrush Commander" 22/37
PIK-19 „Muchinu" 22/13
Piper „Cherokee Warrior" 14/30
Polen „Spezial-II" 22/19
Pottier P-70B 14/10
PZL S-1 16/4
PZL-106 „Kruk" 8/29; 3/37
R-7 „Racek" 22/41
Robin DR.400/160 „Knight" 14/32
Rockwell T-2C „Buckeye" 14/8
Rollason D-62C „Condor" 22/45
S-13 „Kania" 24/27; 16/28
S-13 22/5
Sportavia RF-6 „Sportsman" 14/16
Stephens „Akro" 14/36
Su-7 22/29
Taylor „Coot-A" 14/42
Transavia PL-12 „Airtruk" 22/33
Transavia PL-12U „Flying Mango" 22/43
Tu-134A 14/34
UTB 14/32
Wassmer WA-54 „Atlantic" 14/26
Zlin Z-726 „Universal" 14/22

ŚMIGŁOWCE

BŻ „Gil" 24/21; 16/22
Ka-26 19/29
KAI „Świerczok" 14/4
Mi-1 14/2; 22/3
Mi-2 22/21; 12—13/27
Mi-4 14/22
Mi-8 22/23
Mi-12 11—13/25
SM-2 14/16

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52
02-546 Warszawa, tel. 45-00-61

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

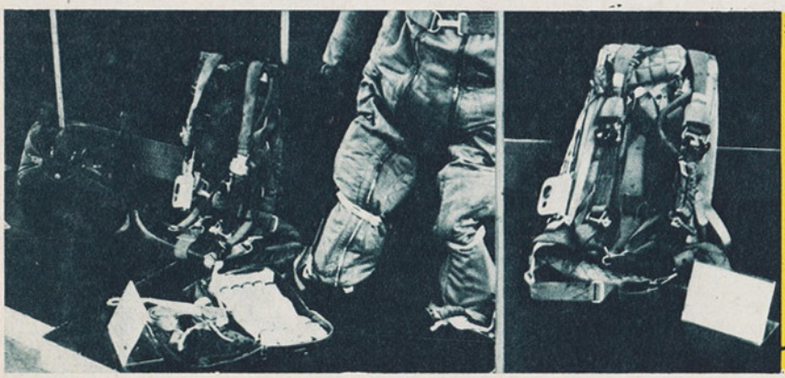
INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI, STANISŁAW SZYMAŃSKI — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1—6—100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00—839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00—840 Warszawa ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1—6—100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00—839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02—546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa, Miedziana 11. Podpisano do druku 6.XII.1974 r. Zam. 9337. W-24

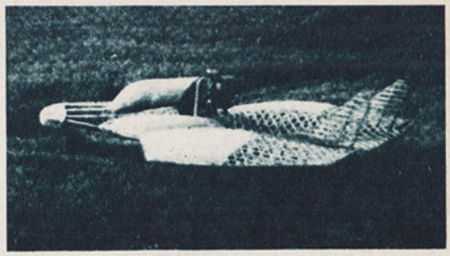
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

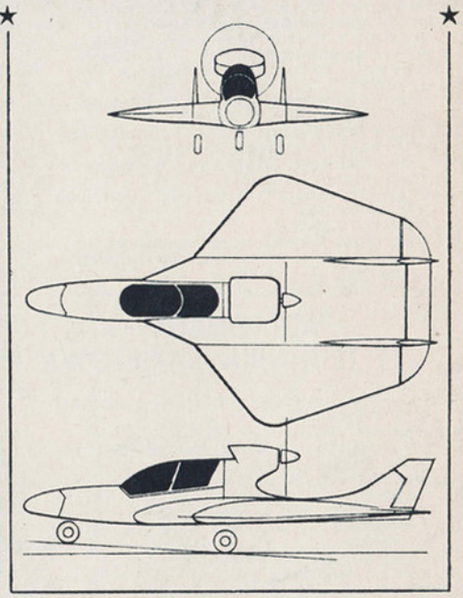
NOWE SPADOCHRONY RADZIECKIE



Na tegorocznych jesiennych Międzynarodowych Targach Technicznych w Brnie (CSRS) pokazano po raz pierwszy nowy radziecki sterowany spadochron treningowy UT-15.

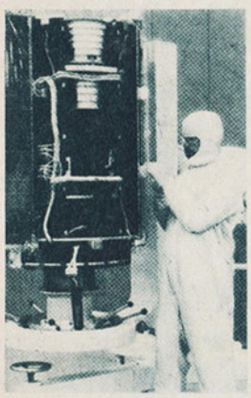
Pokazano również nowy zestaw spadochronowy „Leśnik" (na zdjęciach), przeznaczony dla strażaków zwalczających pożary leśne. Twarz, kolana i łokcie skoczka są chronione stalowymi osłonami.





SAMOLOT AMATORSKI

AM-1 „Pulsar", to nowy francuski samolot amatorski, znajdujący się w ostatniej fazie budowy. Jest to samolot 2-miejscowy (tandem) ze śmigłem pchającym. Zwraca uwagę oryginalny układ płatowca.

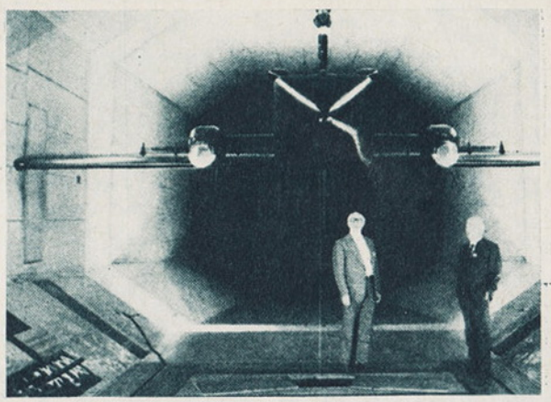


SATELITA

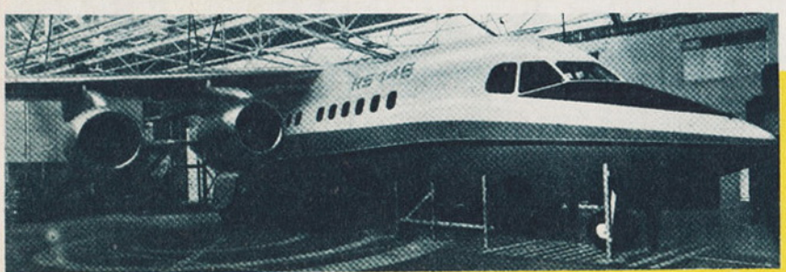
W końcu sierpnia 1974 r. wystartowała amerykańska rakieta nośna z pierwszym holenderskim sztucznym satelitą Ziemi ANS. Jest to satelita badawczy (astronomiczny), który rozpoczął pracę w 2 tygodnie po starcie.

W TUNELU

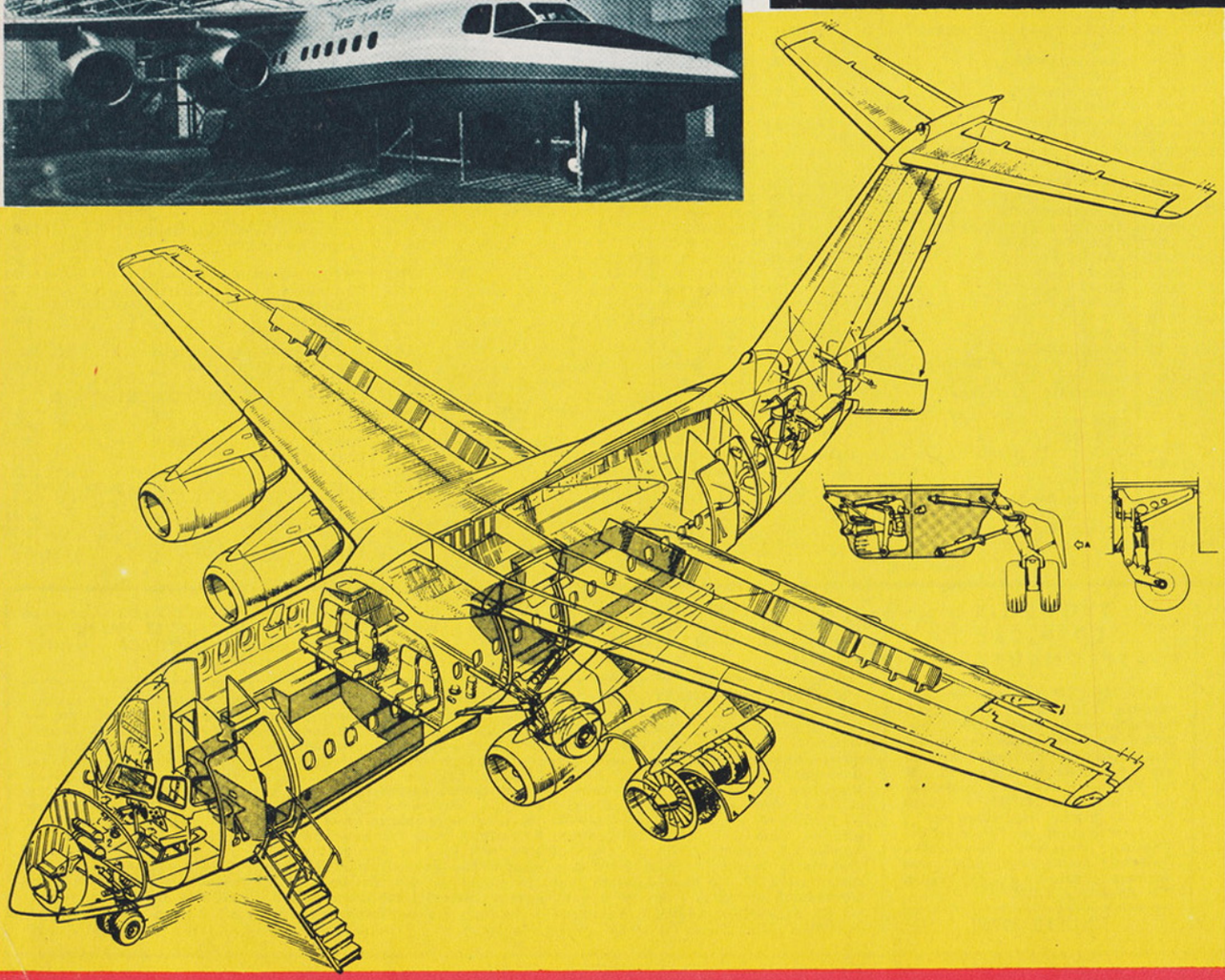
Model w skali 1:4 samolotu transportowego krótkiego startu i lądowania PD-01 „Master-Porter" przechodzi próby w tunelu aerodynamicznym. Masa całkowita samolotu — 7 500 kg, masa użyteczna — 2 700 kg. Oblot prototypu — w końcu 1975 r.



SAMOLOT PASAŻERSKI



NA KRÓTKIE TRASY



Przekrój perspektywiczny przedstawia brytyjski odrzutowy samolot pasażerski na trasy krótkie Hawker-Siddeley HS-146. Przewidywany oblot prototypu — w lutym 1976 r. Wytwórnia liczy na zbyt 600 samolotów, z tego 60 do USA. 4 silniki turbinowe ALF-502H o ciągu 3 000 kG każdy. Samolot ma przewozić 71 do 102 pasażerów na trasach długości 300—2575 km.

Rozpiętość — 26,36 m, długość — 26,16 do 28,37 m, wysokość — 8,51 m. Masa własna — 19 280 kg, masa całkowita — 33 290 kg. Prędkość przelotowa — 674 km/h, prędkość lądowania — 190 km/h.

Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine" „Der Flieger", „Flug-Revue", J. Wojciechowski.